SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
OFICIO No. B00.04.03.02.01.- 4181

RECIBI
04 JUNIO 2010.
JAVIER GANDARA ESPINOSA.

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

SAGARPA

"2010, Año de la Patria. Bicentenario del inicio de la Independencia y Centenario del inicio de la Revolución"

México, D.F., a 04 JUN. 2010

DR. JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO
REPRESENTANTE LEGAL DE MONSANTO COMERCIAL, S.A DE C.V.
PROLONGACIÓN PASEO DE LA REFORMA No. 1015
TORRE "A" PISO 21, COLONIA DESARROLLO SANTA FE
DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, C.P. 01376, MÉXICO, D.F.

Asunto: Permiso de Liberación al Ambiente de Maíz Genéticamente Modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6) tolerante al herbicida glifosato, de la solicitud 0066_2009, presentada por Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V., a liberarse en la Comarca Lagunera, estados de Coahuila y Durango.

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, 36, 37 y 44 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 3 fracción III, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; 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 **Experimental** al ambiente, de **maíz genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6)**, tolerante al herbicida glifosato presentada por la **Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V.**, en lo siguiente Promovente, a través del C. **Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico** representante legal de la persona moral solicitante, de conformidad con los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que con fecha 26 de noviembre de 2009, por conducto del C. Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico, apoderado 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 para importar y liberar al ambiente, en programa **EXPERIMENTAL**, maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6) tolerante al herbicida glifosato, en los municipios de Matamoros, Gómez Palacio, Francisco I. Madero y San Pedro de las Colonias en los estados de Coahuila y Durango para la siembra de **20 (VEINTE HECTÁREAS)** con un máximo de **36.96 (TREINTA Y SEIS PUNTO NOVENTA Y SEIS)** kilogramos de semilla, y sólo durante el ciclo Primavera-Verano (P-V) 2010. Dicha solicitud recibió el número de folio 0066_2009 y se procedió a revisar el cumplimiento de los requisitos de información establecidos en los Artículos 42 y 43 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y el artículo 16 de su Reglamento.

2. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la Dirección General de Sanidad Vegetal (**DGSV**), mediante oficio B00.04.03.02.01.-10557, remitieron la información de la solicitud de permiso de liberación a la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (**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. Dicho oficio fue entregado el día 21 de diciembre de 2009.

3. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10549 remitieron a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, junto con la información anexa, a efecto de que dicha Dirección General emita el Dictamen de 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. Dicho oficio fue entregado el día 21 de diciembre de 2009.

4. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10552 remitieron a la Dirección del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (**SNICS**), la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, para efecto de que esta última emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el día 14 de enero de 2010.

5. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10551 remitieron a la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico (**DGVDT**), la solicitud de permiso a que se refiere el numeral uno, para efecto de que esta última emita comentarios. Dicho oficio fue entregado el día 08 de enero de 2010.

6. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10556 remitieron a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) la información necesaria para poder 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 21 de diciembre de 2009.

7. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01-10555 remitieron al Instituto Nacional de Ecología (**INE**), la información necesaria para poder responder la consulta en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. Dicho oficio fue el día 21 de diciembre de 2009.

8. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10322 remitieron 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, la información necesaria para poder 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 07 de enero de 2010.

9. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10553 remitieron al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), la información necesaria para poder 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 21 de diciembre de 2009.

10. Con fecha 21 de diciembre de 2009, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-10554 remitieron a la Dirección General de la Comisión Nacional Forestal (**CONAFOR**), la información necesaria para poder 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 15 de enero de 2010.

11. Con fecha 20 de enero de 2010, el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria **(SENASICA)** puso a disposición del público en general la solicitud de permiso liberación al ambiente a la que se refiere el numeral uno, para su consulta pública a través de la página electrónica de **SENASICA**, atendiendo lo dispuesto en el Artículo 33 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, indicando que las opiniones serán consideradas, en su caso, para establecer medidas adicionales de seguridad.

12. Con fecha 08 de enero de 2010, la Secretaría Ejecutiva de la **CONABIO**, mediante oficio DTAP/03/2010 solicitó se aclaren coordenadas geográficas de los sitios de liberación solicitados por el Promovente para poder emitir una opinión en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

13. Con fecha 14 de enero de 2010, **la DGIAAP y la DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0094 remitieron a la **CONABIO** la información solicitada mediante oficio DTAP/03/2010. Dicho oficio fue entregado el día 15 de enero de 2010.

14. Con fecha 18 de enero de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-0115, solicitaron al **INIFAP** determinar la existencia documental o del resultado de sus investigaciones algunas variedades convencionales alternativas comparable, al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6), adaptable a la región agrícola en la Comarca Lagunera, estados de Coahuila y Durango. Esto con fundamento en el Artículo 68 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. Dicho oficio fue entregado el día 25 de enero de 2010.

15. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-5162 solicitaron al **SNICS** determinar la existencia documental o del resultado de sus investigaciones algunas variedades convencionales alternativas comparable, al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6), adaptable a la región agrícola de la Comarca Lagunera, estados de Coahuila y Durango. Esto con fundamento en el Artículo 68 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. Dicho oficio fue entregado el día 11 de marzo de 2010.

16. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01-1326 solicitaron a la **DGVDT** determinar la existencia documental o del resultado de sus investigaciones algunas variedades convencionales alternativas comparables, al isohíbrido de maíz convencional y al isohíbrido de maíz genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6), adaptable a la región agrícola de la Comarca Lagunera, estados de Coahuila y Durango. Esto con fundamento en el Artículo 68 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. Dicho oficio fue entregado el día 11 de marzo de 2010.

17. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV** solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01-1335 a la Subsecretaría de Agricultura de la SAGARPA 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. Dicho oficio fue entregado el día 11 de marzo de 2010.

18. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV** solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01-1334 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. Dicho oficio fue entregado el día 12 de marzo de 2010.

19. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV** solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-1333 a la **DGVDT** 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. Dicho oficio fue entregado el día 11 de marzo de 2010.

20. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV** solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-1336 a la Comisión Federal de Competencia Económica 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 la Promovente solicitante de permiso de liberación al ambiente de OGM realiza prácticas contrarias al artículo 2 de la Ley Federal de Competencia Económica. Dicho oficio fue entregado el día 10 de marzo de 2010.

21. Con fecha 05 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV** solicitaron mediante oficio B00.04.03.02.01.-1332 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 los eventos sometidos por el Promovente cumple con los supuestos que estable el referido artículo. Dicho oficio fue entregado el día 10 de marzo de 2010.

22. Con fecha 05 de febrero de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV**, recibieron el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/0798/10, de fecha 29 de enero emitido por el titular de la **DGIRA** de la **SEMARNAT**, por medio del cual hace requerimiento de información adicional con base en el artículo 50 segundo párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

23. Con fecha 18 de febrero de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV** notificaron a la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V., mediante oficio B00.04.03.02.01.-0933 el requerimiento de información adicional solicitado por el titular de la **DGIRA** mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/0798/09 necesaria para poder concluir el análisis de riesgo por parte de la **SEMARNAT**.

24. Con fecha 02 de marzo de 2010, Monsanto Comercial, S.A de C.V., a través del Ing. Javier Gándara Espinosa en su calidad de apoderado legal, hizo entrega de información a la **DGIAAP** y la **DGSV** requerida mediante oficio B00.04.03.02.01.-0933.

25. Con fecha 18 de marzo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV**, mediante oficio B00.04.03.02.01.-1637, remitieron a la **DGIRA** de la **SEMARNAT**, información complementaria solicitada por esa dependencia gubernamental mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/0798/09 de fecha 29 de enero. Dicho oficio fue entregado el día 18 de marzo de 2010.

26. Con fecha 05 de febrero de 2010, la Secretaría Ejecutiva de la **CONABIO**, mediante oficio SE/020/2010 envió a la **DGIAAP** y la **DGSV**, opiniones en torno al Artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

27. Con fecha 11 de febrero de 2010, la **DGIAAP** solicitó mediante oficio B00.04.03.02.-0715 a la **CONABIO** información referente a las coordenadas precisas de los registros de colectas de razas de maíces a las que se refiere el oficio SE/020/2010.

28. Con fecha 17 de febrero de 2010, la **DGIAAP** recibió información emitida por la **CONABIO** mediante oficio DTAP/060/2010, referente a los registros de colectas de razas de maíces solicitados mediante oficio B00.04.03.02.-0715.

29. Con fecha 17 de febrero de 2010, la **DGIAAP** recibió información emitida por la **CONABIO** mediante oficio DTAP/061/2010, referente a los registros de colectas de razas de maíces solicitados mediante oficio B00.04.03.02.-0717.

30. Con fecha 08 de enero de 2010, el **INEGI** mediante oficio 500./001/2010 INEGI.CSN.02.02 remitió a la **DGIAAP** y la **DGSV** opinión en el que informa que ese Instituto no dispone de información estadística y geográfica para la determinación de las áreas geográficas de los centros de origen y diversidad genética de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado.

31. Con fecha 03 de febrero de 2010, la Dirección General de Investigación de Ordenamiento y Conservación de los Ecosistemas del **INE** mediante oficio No.000129, remitió a la **DGIAAP** y la **DGSV**, opiniones sobre si se cumple o no con los preceptos del Artículo 87 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; al respecto ese Instituto informa que no cuenta con información en su base de datos.

32. Con fecha 09 de febrero de 2010, el **INIFAP** mediante oficio JAG.100.-0000151 remitió a la **DGIAAP** y la **DGSV** opinión sobre los sitios de liberación solicitados por el Promovente. El **INIFAP** indica que no cuenta con información que permita establecer que los sitios de liberación propuestos sean considerados centros de origen y/o diversidad biológica, mismas que se encuentran contenidas en el referido.

33. Con fecha 25 de febrero de 2010, el **INIFAP** mediante oficio JAG.100.-000315 remitió a la **DGIAAP** y la **DGSV** opiniones en torno al artículo 68 del **DECRETO** por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

34. Con fecha 22 de febrero de 2010, la Dirección General del **SNICS**, mediante oficio C00.-002.0262 remitió a la **DGIAAP** y la **DGSV** opiniones sobre las medidas de bioseguridad que se deben de tomar en las liberaciones de maíz genéticamente modificado y adicionalmente, manifestó que es posible llevar a cabo dichas liberaciones, sin menoscabo del cumplimiento de las recomendaciones emitidas por todas las instancias competentes en materia de bioseguridad.

35. Con fecha 19 de abril de 2010, la **DGIAAP** informó a la **CONABIO** mediante oficio B00.04.03.02.-2535 de las inspecciones realizadas por el SENASICA a los sitios de colecta más cercanos de maíces nativos remitidos al SENASIA mediante oficios DTAP/060/2010 y DTAP/061/2010.

36. Con fecha 30 de abril de 2010, la **DGVDT** mediante oficio 311.0486 remitió a la **DGIAAP** y la **DGSV** opiniones sobre la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado.

37. Con fecha 21 de mayo de 2010, la **DGIAAP** solicitó mediante oficio B00.04.03.02.-3738 a la **DGVDT** coordenadas precisas de colectas y registros de razas de maíces nativos referidas en el oficio 311.0486 de fecha 30 de abril. Dicho oficio fue entregado el día 24 de mayo de 2010.

38. Con fecha 25 de mayo de 2010, la **DGVDT** remitió a la **DGIAAP** información de las coordenadas precisas de colectas y registros de razas de maíces nativos solicitadas mediante oficio B00.04.03.02.-3738 el 24 de mayo de 2010.

39. Con fecha 17 de mayo de 2010, la **DGIAAP** y la **DGSV**, recibió el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/2859/10, de fecha 04 de mayo de 2010, emitido por el titular de la **DGIRA** de la **SEMARNAT**, que contiene el Dictamen Vinculante relativo a la solicitud de permiso de liberación al ambiente 0066_2009, en el que se dictamina "...que una vez analizada y evaluada la solicitud de liberación al ambiente en etapa **EXPERIMENTAL** de maíz genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6), tolerante al herbicida glifosato presentado por el **Promovente** es **FAVORABLE AMBIENTALMENTE**...".

CONSIDERANDO

I. Que la **DGIAAP** y la **DGSV** procedieron a analizar la información presentada por la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V., así como a evaluar los posibles riesgos a la sanidad vegetal por la liberación experimental de maíz genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6), tolerante al herbicida glifosato, a liberarse en la Comarca Lagunera estados de Coahuila y Durango, determinándose lo siguiente:

a) El evento MON-ØØ6Ø3-6 cuenta el gen *cp4 epsps* que codifica la síntesis de la enzima enolpiruvilshikimato-3-fosfatosintetasa (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.*

b) El método de transformación 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.

c) Los híbridos de maíz MON-00603-6 genéticamente modificados (NK-603®), expresan las proteínas EPSPS, que le confiere tolerancia al herbicida glifosato.

d) El riesgo a la sanidad vegetal por el uso intensivo de un herbicida en el control de la maleza que afecta los cultivos está determinado por 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 que en bajo porcentaje son resistentes al modo de acción de algún herbicida, por lo que sí la población de maleza se somete presión de selección por el uso de herbicida con ese modo de acción especifico durante varios ciclos de cultivo, existe la probabilidad del desarrollo de resistencia. Esta situación dependerá de la reserva de semillas existente en el banco de semillas en el suelo de dicho biotipo que manifieste resistencia, para que en ciclos agrícolas posteriores pudiesen incrementar esta población que exprese la tolerancia al herbicida.

e) 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.

f) El maíz en diversas regiones agrícolas, principalmente en zonas tropicales de México, así como en la Comarca Lagunera es un cultivo que es afectado por una gran cantidad de malezas (*hoja ancha y angosta, principalmente pastos*), lo cual conlleva a la aplicación de diversos herbicidas con diferentes modos de acción principalmente en las etapas de pre y post-emergencia, puesto que éstos pueden o no ser selectivos al maíz. El costo por el control de malezas en el cultivo de maíz es considerable en comparación al costo total de plaguicidas aplicados.

g) No obstante, existe probabilidad de desarrollo de malezas que manifiesten tolerancia al herbicida glifosato por la aplicación constante de este, por lo que se deberá desarrollar un estudio de dinámica poblacional de maleza presente en la región, el cual incluya la metodología a utilizar, periodicidad del muestreo, maleza a considerar (especificando la densidad de cada especie evaluada), superficie a muestrear, que tenga por objetivo detectar oportunamente en el caso de que se pudiera presentar maleza tolerante al glifosato durante el desarrollo del ciclo del cultivo.

h) Por otra parte, existen estrategias para el manejo de la resistencia eficientes que hacen manejable dicho riesgo, si es que se presentara en un futuro, como son: la rotación de herbicidas con diferente modo de acción y mecanismo de acción al del glifosato; la rotación del cultivo de maíz genéticamente modificado con otro convencional o con otras especies dentro del predio detectado con problemas de maleza, en el cual se realicen otras prácticas culturales para la eliminación de dicha maleza.

i) Con respecto a las características reproductivas del maíz, esta es una especie de reproducción cruzada por lo que la exposición de sus genes es constante y podría transferirse a otras especies sexualmente compatibles al maíz.

j) 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 de las especies emparentadas sexualmente al maíz.

k) 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.

II. Que la **DGIRA** siendo competente para resolver el Dictamen Vinculante con número de oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/2859/10 **(ANEXO 1)**, recibido el 17 de mayo de 2010, determinó una resolución **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 de la maíz (*Zea mays* L.), genéticamente modificado MON-ØØ6Ø3-6 tolerante al herbicida glifosato.

III. Con fundamento en el artículo 115 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la SAGARPA 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:

a) 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

b) 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.

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 3 fracción III, 49 fracción XXVII, 50 y 54 fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 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"**:

R E S U E L V E N

PRIMERO: Con fundamento en los Artículos 34 fracción I y 44, 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 y en el Artículo 3 fracción I, Inciso b, Numerales i, ii, iii, iv, 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 a la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V., el permiso de liberación **EXPERIMENTAL** al ambiente de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado (Evento MON-ØØ6Ø3-6) tolerante al herbicida glifosato, en la Comarca Lagunera, municipios Matamoros, Gómez Palacio, Francisco I. Madero y San Pedro de la Colonias, estados de Coahuila y Durango, incluyendo su importación para dicha actividad; para liberación al medio ambiente del:

Cultivo:	Maíz (*Zea mays* L.).
País de origen	Estados Unidos de América.
Evento	MON-ØØ6Ø3-6
Tipo de modificación genética:	Resistente al herbicida glifosato.
Superficie máxima de siembra autorizada:	0.4032 Hectáreas para 9 sitios de liberación (Ver Cuadro 2, 3 y 4).
Cantidad de semilla autorizada:	24.3 Kilogramos para 9 sitios de liberación (Ver Cuadro 2, 3 y 4).
Sitio de Liberación:	Estados de Coahuila y Durango
Propietario	Semillas y Agroproductos Monsanto S.A de C.V.
Ubicación geográfica de los sitios liberación:	Ver Cuadro 1.
Vigencia del permiso	Primavera Verano (P-V) 2010, La vigencia del permiso durará hasta el momento de la cosecha del cultivo dentro de ciclo agrícola autorizado.

Cuadro 1. Ubicación geográfica de los sitios autorizados para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado Evento MON-ØØ6Ø3-6, tolerante al herbicida glifosato, en los estados de Coahuila y Durango.

Sitios de Liberación	LATITUD (N)	LONGITUD (O)
Matamoros 1	25,53425	-103,28956
	25,52840	-103,29053
	25,52642	-103,28048
	25,53462	-103,27911
Gomez Palacio 2	25,66501	-103,51690
	25,67129	-103,51013
	25,67496	-103,51531
	25,67471	-103,52526
	25,67027	-103,52554
Francisco I. Madero 3	25,994467	-103,306903
	26,001510	-103,307400
	26,000343	-103,294909
	25,992770	-103,293510
Francisco I. Madero 4	25.79101	-103.30313
	25.79193	-103.30354
	25.79280	-103.30535
	25.79176	-103.30577
San Pedro de las Colonias 5	25,883335	-103,134841
	25,893763	-103,135047
	25,893007	-103,128660
	25,893052	-103,121093
	25,889222	-103,124365
	25,887768	-103,129847
	25,883784	-103,133202
	25,892100	-103,134420
Francisco I. Madero 7	25,85598	-103,24326
	25,85975	-103,24074
	25,86615	-103,24154
	25,86818	-103,25003
	25,86226	-103,24820
	25,85069	-103,25756
Francisco I. Madero 8	26.26593	-103.08022
	26.26197	-103.08112
	26.25925	-103.06755
	26.26577	-103.06616
	26.26812	-103.07739
Gomez Palacio 9	25,65575	-103,50298
	25,64790	-103,49962
	25,65857	-103,49234
	25,66647	-103,49548
INIFAP la laguna 10	25,53278	-103,23939
	25,52379	-103,24016
	25,52003	-103,25125
	25,53499	-103,24884
	25,53228	-103,24147

Cuadro 2. Cantidad de semilla y superficie total autorizada para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado del Evento MON-ØØ6Ø3-6, tolerante al herbicida glifosato, en los estados de Coahuila y Durango.

SITIO(S) DE LIBERACION (ES) APROBADO (S): Municipios de Matamoros, Gómez Palacio, Francisco I. Madero, San Pedro de las Colonias, e INIFAP, La Laguna		
NUMERO DE HECTAREAS (Has) TOTALES: 0.4032		
CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR (Kg): 24.3		
	PARA PROTOCOLO 1:	15.12 Kg
	PARA PROTOCOLO 2:	8.28 Kg
	PARA LDOGM	0.2 Kg
	PARA SEMARNAT:	0.5 Kg
	PARA EL MUESTREO EN OISA:	0.2 Kg
	TOTAL:	**24.3 Kg**

Cuadro 3. Cantidad de semilla, superficie y sitios autorizados para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado Evento MON-ØØ6Ø3-6, tolerante al herbicida glifosato, en los estados de Coahuila y Durango en el Protocolo 1 de investigación.

Protocolo 1.- Evaluaciones fenotipicas y observaciones ecológicas del maíz Evento MON-ØØ6Ø3-6		
Sitio de liberación y municipio	**Superficie autorizada (ha)***	**Cantidad de semilla a importar (Kg)***
Matamoros 1	0.0448	1.68
Gómez Palacio 2	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 3	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 4	0.0448	1.68
San Pedro de las Colonias 5	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 7	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 8	0.0448	1.68
Gómez Palacio 9	0.0448	1.68
INIFAP, La Laguna 10	0.0448	1.68
TOTALES	**0.4032**	**15.12**

Cuadro 4. Cantidad de semilla, superficie y sitios autorizados para la liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado del Evento MON-ØØ6Ø3-6, tolerante al herbicida glifosato, en los estados de Coahuila y Durango en el Protocolo 2 de investigación.

Protocolo 2.- Efectividad biológica del maíz MON-ØØ6Ø3-6		
Sitio de liberación y municipio	**Superficie autorizada (ha)***	**Cantidad de semilla a importar (kg)***
Matamoros 1	0.0448	0.920
Gómez Palacio 2	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 3	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 4	0.0448	0.920
San Pedro de las Colonias 5	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 7	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 8	0.0448	0.920
Gómez Palacio 9	0.0448	0.920
INIFAP, La Laguna 10	0.0448	0.920
TOTALES	**0.4480**	**8.28**

*Solo se incluye la superficie y la cantidad de semilla correspondiente al maíz con el evento maíz 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 el Artículo 37, 38 y 39 de la LBOGM, la empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., deberá cumplir las siguientes medidas de monitoreo, prevención, control y seguridad de los posibles riesgos durante la realización de la liberación experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado MON-ØØ6Ø3-6 tolerante al herbicida glifosato que se presentan de la página 8 a 10 del DICTAMEN SAGARPA 071_2009 de la solicitud 0066_2009 (**Anexo 2**).

TERCERO: Las condicionantes establecidas por la SAGARPA en su dictamen de bioseguridad 071_2009, que deberá cumplir la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., en los tiempos que el mismo dictamen indica, por la liberación experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento MON-ØØ6Ø3-6 tolerante al herbicida glifosato, son las citadas en el **Anexo 2** de la página 10 a la 13.

CUARTO: Las medidas de bioseguridad, monitoreo y condicionantes establecidas por la **DGIRA** en su Dictamen Vinculante, mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/2859/10, que deberá cumplir la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., en los tiempos que el mismo dictamen indica, por la liberación experimental de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento MON-ØØ6Ø3-6 tolerante al herbicida glifosato, son las citadas en el **Anexo 1** de la página 21 a la 27.

QUINTO: Con fundamento en el Artículo 49 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., deberá presentar aviso por escrito a la **DGIAAP**, de cada liberación experimental, dentro de los diez días hábiles siguientes al cierre de fecha de siembra de los predios autorizados, proporcionando la información de la superficie sembrada de maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento MON-ØØ6Ø3-6 tolerante al herbicida glifosato y un balance de semilla importada, sembrada y remanente para dichos sitios de liberación.

SEXTO: Con fundamento en el Artículo 46 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en relación con el Artículo 42 fracción III, de la misma Ley, Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., al término del ciclo agrícola respectivo, deberá presentar por escrito a la **DGIAAP** un reporte de resultados de las liberaciones hechas (original y tres copias en formato digital), en relación con los posibles riesgos al medio ambiente, a la diversidad biológica y a la sanidad vegetal.

SÉPTIMO: Con base en lo dispuesto en los Artículos 45 y 47 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, si durante la realización de las liberaciones experimentales permitidas de Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., 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, la Monsanto Comercial, S.A de C.V., deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

a) Informar a la Dirección **DGIAAP** y la **DGSV**, en las doce horas siguientes al surgimiento de las situaciones;

b) Revisar las medidas de monitoreo y bioseguridad especificadas en la documentación acompañada a la solicitud de permiso, y

c) Adoptar las medidas de bioseguridad necesarias para contender la situación particular, en tanto se determinan las medidas de seguridad o de urgente aplicación que procedan.

OCTAVO: El presente permiso se otorga con independencia de que la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., cumpla con la regulación fitosanitaria aplicable al maíz (*Zea mays* L.).

NOVENO: 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 la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., será sancionado administrativamente por la SAGARPA como corresponda.

DÉCIMO: En caso de que Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., se encuentre imposibilitado para ejecutar las condicionantes y las medidas de bioseguridad adicionales y presentes en este permiso, o por razones de su representada decidan desestimarlo, deberá notificar en un plazo máximo de 5 días hábiles posteriores a su notificación, sobre dicha desestimación del Permiso de Liberación al Ambiente en etapa experimental para el cultivo maíz (*Zea mays* L.) genéticamente modificado Evento MON-ØØ6Ø3-6.

De no recibir la mencionada desestimación la SAGARPA 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 PRIMERO: 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 la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A de C.V., en Calle Guillermo Pérez Valenzuela número 127, Colonia Del Carmen, Delegación Coyoacán, C.P. 04100, en esta Ciudad de México, Distrito Federal.

A T E N T A M E N T E

EL DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA

MVZ. OCTAVIO CARRANZA DE MENDOZA

EL DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

DR. JAVIER TRUJILLO ARRIAGA

SAGARPA SENASICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA
JUN. 14 2010
RECIBIDO
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA 127
COL. DEL CARMEN COYOACAN
DELEG. COYOACAN C.P. 04100

C.c.p. MVZ. ENRIQUE SANCHEZ CRUZ. Director en Jefe del SENASICA. Presente.
LIC. ROBERTO AGUILERA HERNÁNDEZ. Director General Jurídico del SENASICA. Conocimiento
ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. Conocimiento

SERV / ALTD / BHH

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
RECIBIDO
17 MAY 2010
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/2859/10

"2010, Año de la Patria. Bicentenario del Inicio de la Independencia y Centenario del Inicio de la Revolución."
"Para un uso responsable de papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

México, D.F., 04 MAYO 2010

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DE LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA N$^{O.}$ 127
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04101
TEL.: 59051327 EXT. 51327
EMAIL: trujillo@senasica.sagarpa.gob.mx

SAGARPA SENASICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
17 MAY 2010
RECIBIDO
U. DE DOCUMENTACIÓN EN TRAMITE GUILLERMO PEREZ VALENZUELA No.127, COL. DEL CARMEN. DEL. COYOACAN, C.P. 04100

M.V.Z. OCTAVIO JAVIER CARRANZA DE MENDOZA
DIRECTOR GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA ACUÍCOLA Y PESQUERA DEL SENASICA EN LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN.
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA N$^{O.}$ 127
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04101
TEL.: 59051000 EXT. 51500
EMAIL: carranza@senasica.sagarpa.gob.mx

El presente se emite en referencia a la solicitud 0066/2009 para la liberación al ambiente en fase experimental de Maíz Genéticamente Modificado que confiere tolerancia al herbicida glifosato (evento MON-00603-6 de nombre comercial Roundup Ready®), en lo sucesivo la **solicitud**, recibida en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), misma que fue enviada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (**SAGARPA**) a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, que presentó la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V., en lo subsiguiente la **promovente**, con pretendida ubicación de la liberación experimental en los municipios de Matamoros, San Pedro de las Colonias, Francisco I. Madero y el INIFAP "La Laguna" en el estado de Coahuila; Gómez Palacio, en el estado de Durango y,

RESULTANDO:

I. Que con fecha 21 de diciembre de 2009, fue recibido en esta **DGIRA** el oficio número B00.04.03.02.01.-10549, de fecha 30 de noviembre de 2009, mediante el cual la **SAGARPA** solicita a la **DGIRA** la emisión del dictamen previsto en el Artículo 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, para la **solicitud** presentada por la **promovente** en la que se pretende liberar Maíz Genéticamente Modificado evento MON-00603-6 (nombre comercial Roundup

Ready®), que confiere resistencia al herbicida glifosato, con pretendida liberación experimental al ambiente en los municipios Matamoros, San Pedro de las Colonias, Francisco I. Madero y el INIFAP "La Laguna" en el estado de Coahuila; Gómez Palacio, en el estado de Durango, para la siembra de 36.96 kg de semilla, en una superficie máxima de 20 ha. (veinte hectáreas), y sólo durante el ciclo Primavera-Verano 2010.

El polígono propuesto para la liberación al ambiente de Maíz Genéticamente Modificado evento MON-00603-6 (nombre comercial Roundup Ready®), está delimitado por las siguientes coordenadas:

	MUNICIPIO	PUNTO #	LATITUD	LONGITUD	UTM N	UTM E
1	Matamoros	1	25.53425	-103.28956	2825212.673	671862.3381
		2	25.5284	-103.29053	2824563.427	671773.191
		3	25.52642	-103.28048	2824357.136	672786.0769
		4	25.53462	-103.27911	2825267.217	672912.0062
2	Gomez Palacio	1	25.66501	-103.5169	2839421.258	648854.0731
		2	25.67129	-103.51013	2840124.483	649525.8163
		3	25.67496	-103.51531	2840525.132	649001.3051
		4	25.67471	-103.52526	2840486.264	648002.9075
		5	25.67027	-103.52554	2839994.168	647980.2871
3	Fco. I. Madero	1	25.994467	-103.306903	2876168.765	669464.4304
		2	26.00151	-103.3074	2876948.299	669404.5703
		3	26.000343	-103.294909	2876835.284	670656.6522
		4	25.99277	-103.29351	2875998.22	670807.6538
4	Fco. I. Madero	1	25.79101	-103.30313	2853636.264	670133.7044
		2	25.79193	-103.30354	2853737.643	670091.2757
		3	25.7928	-103.30535	2853831.676	669908.5269
		4	25.79176	-103.30577	2853715.932	669867.8919
5	San Pedro de las Colonias	1	25.883335	-103.134841	2864092.154	686865.3163
		2	25.893763	-103.135047	2865247.059	686828.2497
		3	25.893007	-103.12866	2865172.426	687469.4264
		4	25.893052	-103.121093	2865188.251	688227.5803
		5	25.889222	-103.124365	2864759.275	687905.7878
		6	25.887768	-103.129847	2864590.36	687358.762
		7	25.883784	-103.133202	2864144.229	687028.8518
		8	25.8921	-103.13442	2865063.728	686893.6959
6	San Pedro de las Colonias	1	25.6887	-103.025096	2842691.123	698186.4486
		2	25.689151	-102.988867	2842795.942	701822.287
		3	25.680192	-102.985603	2841808.439	702165.0524
		4	25.669577	-102.998576	2840612.71	700880.5516

	MUNICIPIO	PUNTO #	LATITUD	LONGITUD	UTM N	UTM E
		5	25.679749	-103.021544	2841704.862	698557.8356
		6	25.687495	-103.027117	2842554.602	697985.5792
7	Fco. I. Madero	1	25.85598	-103.24326	2860911.972	676041.4701
		2	25.85975	-103.24074	2861332.971	676288.4523
		3	25.86615	-103.24154	2862040.852	676198.7773
		4	25.86818	-103.25003	2862254.354	675344.9112
		5	25.86226	-103.2482	2861601.018	675537.0605
		6	25.85069	-103.25756	2860306.888	674615.9756
8	Fco. I. Madero	1	26.26593	-103.08022	2906556.222	691714.4452
		2	26.26197	-103.08112	2906116.177	691631.0523
		3	26.25925	-103.06755	2905835.004	692991.0475
		4	26.26577	-103.06616	2906559.404	693119.1053
		5	26.26812	-103.07739	2906803.039	691993.5172
9	Gomez Palacio /GA	1	25.65575	-103.50298	2838411.342	650262.9861
		2	25.6479	-103.49962	2837545.679	650610.1526
		3	25.65857	-103.49234	2838735.821	651327.5683
		4	25.66647	-103.49548	2839607.257	651002.4001
10	**INIFAP LA LAGUNA (Matamoros)	1	25.53278	-103.23939	2825115.694	676906.4884
		2	25.52379	-103.24016	2824118.851	676842.2889
		3	25.52003	-103.25125	2823687.649	675733.1392
		4	25.53499	-103.24884	2825347.945	675953.5366
		5	25.53228	-103.24147	2825057.542	676698.1809

II. Que con fecha 05 de febrero de 2010, mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/0086/10, de fecha de fecha 29 de enero del año en curso, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, solicitó a la **CONABIO** su opinión técnica vinculante previo análisis y evaluación de riesgo a la **solicitud**.

III. Que con fecha 05 de febrero de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/0085/10, de fecha 29 de enero del año en curso, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, solicitó al **INE** su opinión técnica vinculante previo análisis y evaluación de riesgo a la **solicitud**.

IV. Que con fecha 05 de febrero de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/6564/10, de fecha 29 de enero del año en curso, esta Unidad

Administrativa, hizo del conocimiento a la Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental de la **SEMARNAT**, el ingreso en la **DGIRA** de la **solicitud**.

V. Que con fecha 05 de febrero de 2010, esta **DGIRA** mediante el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/0798/10, de fecha 29 de enero del año en curso, se solicitó a la **SAGARPA** información adicional requerida por la **CONABIO** para la **solicitud** 0066/2009.

VI. Que con fecha 11 de febrero de 2010, mediante oficio número DTAP/045/2009, de fecha 10 del mismo mes y año, fue recibido en esta **DGIRA** la solicitud de información adicional por la **CONABIO**, a través de su Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad.

VII. Que con fecha 18 de marzo de 2010, esta **DGIRA** recibió el oficio número B00.04.03.02.01.-1637, de fecha 17 del mismo mes y año, mediante el cual la **SAGARPA** envía la información adicional que le fue solicitada como se refiere en el Resultando **V**.

VIII. Que con fecha 26 de marzo de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/2420/10, de fecha 25 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa envió a la **CONABIO** información adicional solicitada, para que la considerara en la emisión de la opinión solicitada.

IX. Que con fecha 26 de marzo de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/2420/10, de fecha 26 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa envió al **INE** información adicional solicitada por la **CONABIO**, para su conocimiento.

X. Que con fecha 30 de marzo de 2010, mediante oficio número 220, de misma fecha, esta Unidad Administrativa recibió la opinión del **INE** de la **solicitud** 0066/2009.

XI. Que con fecha 16 de abril de 2010, mediante oficio número CN/078/2010, de fecha 15 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa recibió la opinión de la **CONABIO** de la **solicitud** 0066/2009.

C O N S I D E R A N D O

1. Que esta Dirección General es competente para resolver el presente dictamen de conformidad con los Artículos 15 fracción I y último párrafo, 64, 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), 18, 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13 fracción II, 14, fracción I, 15 fracciones I y II incisos a), b) y c), y 16 del RLBOGM; 19, fracción XXIII y XXV y 27 fracción XX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

2. Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 3 fracción XVII de la LBOGM, la liberación experimental es la introducción intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, siempre que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de ésta con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, exclusivamente para fines experimentales, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo. En razón de lo anterior y toda vez que la **promovente** ha solicitado el permiso de liberación intencional al ambiente en etapa experimental de Maíz Genéticamente Modificado que confiere tolerancia al herbicida glifosato (evento MON-00603-6 de nombre comercial Roundup Ready®), puede concluirse que la **solicitud** se encuentra en el supuesto antes invocado.

3. Que los fines experimentales, así manifestados por la **promovente** en su **solicitud** son:

"***Objetivos de Liberación***

Los objetivos Agronómicos de la liberación experimental solicitada son:

A. Evaluar la respuesta de híbridos de maíz con germoplasma adaptado a las condiciones de campo en México (**) que incorporan la característica de tolerancia a glifosato, frente a la infestación de maleza.

- Maleza propia de los campos de cultivo donde se realizarán los ensayos.

B. Comparar los métodos tradicionales para el control maleza con un programa de manejo integrado que utilice maíces híbridos que incorporen la tecnología MON-ØØ6Ø3-6.

C. Evaluar el costo beneficio de la tecnología MON-ØØ6Ø3-6 en el manejo de maleza bajo las condiciones normales de producción de maíz en la Comarca Lagunera.

Los objetivos Medio Ambientales de la liberación experimental solicitada son:

D. Obtener información relevante sobre los posibles riesgos que la liberación del maíz con tecnología MON-ØØ6Ø3-6 que pudiera generar al medio ambiente y a la diversidad biológica mediante:

a. Generar los datos que permitan estimar la equivalencia agronómica del maíz MON-ØØ6Ø3-6 en comparación con su control convencional y sus interacciones ecológicas.

b. Información biogeográfica de la distribución de parientes silvestres y razas del cultivo en la región.

c. Información biogeográfica de la maleza asociada al cultivo de maíz.

d. Establecer las bases para un programa de Monitoreo de resistencia a maleza.

e. En base a los análisis de riesgo, establecer las medidas de bioseguridad pertinentes..."

4. Que la **promovente** tal como se desprende de su **solicitud,** solicitó el permiso para la liberación experimental al ambiente de Maíz Genéticamente Modificado que confiere tolerancia al herbicida glifosato (evento MON-00603-6 de nombre comercial Roundup Ready®), liberación que prevé el artículo 32 fracción I de la LBOGM; asimismo, dicha **solicitud** fue integrada por la **SAGARPA**, cumple en forma respecto a su contenido, es decir, con todos y cada uno de los requisitos previstos en los Artículos 42 de la LBOGM y 16 del RLBOGM.

OPINIONES

5. Que esta Unidad Administrativa de conformidad con el Artículo 27 fracción XX del Reglamento Interior de la SEMARNAT solicitó la opinión técnica vinculante, análisis y evaluación de riesgo de la **CONABIO**, tal y como se señaló en el Resultando **II** del presente documento, misma que se basó en el análisis de riesgo por flujo génico, el cual ha llevado a dicha Comisión a señalar lo siguiente:

*"1.- **No se considera viable** la liberación de Zea mays subsp. mays L., 1753 genéticamente modificado MON-ØØ6Ø3-6 presentada por Semillas y Agroproductos Monsanto S.A. de C.V., en los 9 campos de agricultores cooperantes (1 Matamoros, 2 Gómez Palacio, 3 Francisco I. Madero, 4 Francisco I. Madero, 5 San Pedro de las Colonias, 6 San Pedro de las Colonias, 7 Francisco I. Madero, 8 Francisco I. Madero y 9 Gómez Palacio/GA) durante el ciclo agrícola primavera-verano 2010.*

*2.- **Se considera viable** la liberación de Zea mays subsp. mays L., 1753 genéticamente modificado MON-ØØ6Ø3-6 presentada por Semillas y Agroproductos Monsanto S.A. de C.V., **únicamente dentro del Campo Experimental del INIFAP La Laguna** en una superficie máxima de hasta 2 ha y durante el ciclo agrícola primavera-verano 2010 exclusivamente en la ventana de siembra que determine la jefatura de Distrito de Desarrollo Rural, como indica el promovente en su solicitud..."*

"1. Análisis de aspectos moleculares:
Después de hacer un análisis detallado usando la información presentada por el promovente sobre el OGM MON-ØØ6Ø3-6, se puede concluir que la modificación genética insertada en el OGM per se representa riesgo bajo para el medio ambiente o la diversidad biológica. Debido a los nuevos acontecimientos y discusión generada en Argentina en relación al glifosato, la CONABIO considera es recomendable estar atentos respecto a los nuevos datos técnicos que vayan surgiendo en el proceso, analizando cómo estos puedan afectar el análisis.

*2. **Análisis de aspectos biológicos***
La posibilidad de flujo génico vía polen entre el OGM y el organismo receptor (en su forma cultivada) y sus parientes silvestres Zea mays subsp. mexicana, Zea mays subsp. parviglumis, Zea diploperennis y posiblemente Zea luxurians (en caso de corroborarse su existencia en México) ocurrirá principalmente cuando coincidan las temporadas de floración entre ellos, sin embargo, se ha señalado que aunque exista aislamiento temporal de hasta dos semanas el flujo puede llegar a existir. El polen de maíz puede dispersarse a través del viento muchos kilómetros si existen las condiciones atmosféricas necesarias que lo permitan, sin embargo, la mayoría de los estudios realizados en campo demuestran que a 500 m de distancia de la fuente principal de polen el porcentaje de flujo génico es menor a 0.001%.
*Esta liberación se pretende efectuar durante la temporada primavera-verano 2010 que es la época destinada a la producción de grano de maíz en la Comarca Lagunera, bajo el esquema de temporal, en este sentido, **se presentaría sobrelapamiento en la floración entre el OGM y las razas de maíces y teocintles en los meses de agosto y septiembre, por lo que no existiría un aislamiento temporal entre ambos cultivos.***
***El riesgo de flujo génico que se prevé es alto,** debido a ello, en este tipo de situaciones y si se decidiera emitir un dictamen vinculante favorable tal como posteriormente un permiso, se debería establecer una distancia mínima de aislamiento entre el sitio de liberación y cualquier otro cultivo de maíz de 500 m, y la siembra de bordos en la periferia del cultivo como una estrategia de captura de polen.*
Es necesario reconocer que existe flujo génico debido a la dispersión de las semillas, la curiosidad por parte de los agricultores de sembrar plantas novedosas es un componente importante en la generación de la diversidad genética en maíz al menos en México. A los estados de Coahuila y Durango arriban de distintas partes del país (principalmente del centro y sur) jornaleros para la cosecha de diferentes cultivos. Es imprescindible entonces buscar estrategias adecuadas y efectivas para reducir lo más posible el riesgo de que exista dispersión de semilla. En el caso de que los jornaleros se llevaran material para probarlo bajo sus propias condiciones

locales situación muy factible dado que es una costumbre arraigada, el riesgo de flujo génico por dispersión bajo esta situación pudiera ser alto.
Adicionalmente, exponemos información relevante respecto a la presencia de diversidad genética de maíces en estos estados.
La gran región del Altiplano Mexicano es un área biogeografía vasta que comprende los estados de San Luis Potosí, Zacatecas, Coahuila y la porción oriental de los estados de Chihuahua y Durango. Esta amplia región, en la caracterización por su aprovechamiento agropecuario, se ha denominado Zona semiárida y árida del norte, conformada por extensas llanuras con descenso hacia el norte, de 2000 en Zacatecas y Aguascalientes a 220 m a lo largo del río Bravo, limitadas por las grandes estribaciones de la Sierra Madre Oriental, Occidental y la Sierra de Zacatecas. Las llanuras son irrumpidas por estribaciones discontinuas y dispersas que conforman bolsones, lagunas o cuencas cerradas, principalmente en el estado de Coahuila (Hernández X.,1987b).
Esta gran región semiárida de México fue aprovechada por numerosos grupos étnicos quienes desarrollan amplio conocimiento en la utilización de especies de zonas con limitaciones de agua, principalmente opuntias y magueyes de gran utilización hasta el presente (Hernández X., 1987c).
En gran parte de estas regiones el movimiento de plantas cultivadas, tales como maíz, frijol y calabaza fue más notable a partir del desarrollo de la minería en el norte del país con la llegada de los españoles, lo cual condujo a la apertura de áreas agrícolas y a la acumulación de información extensiva sobre técnicas de agricultura de secano. Posteriormente, con el aprovechamiento del agua de los ríos provenientes de la Sierra Madre Occidental, así como la extracción de agua subterránea, se han desarrollado importantes áreas agrícolas tecnificadas como la región de la Laguna en Coahuila (Hernández X. y Alanis,1970, Florescano,1969).
En esta región se han adaptado maíces principalmente adaptados a las bajas e inciertas precipitaciones, así como resistentes a las bajas temperaturas, aunque en los distritos de riego se ha impulsado el uso de variedades e híbridos generados por el mejoramiento formal.
En el estado de Coahuila, la agricultura de temporal se practica principalmente en el sureste del estado (Arteaga, General Cepeda, Parras de la Fuente, Ramos Arizpe y Saltillo) en una superficie aproximada de 30,000 has que representa el 83.5% de la superficie sembrada en el estado. Aunque también está presente la agricultura de temporal en municipios del norte y suroeste del estado. Generalmente a este último régimen agrícola se asocia el uso de maíces nativos. Se estima que en más del 80 % de la superficie cultivada con maíz en el estado se utilizan semillas criollas que se han conservado por los agricultores por generaciones (Rincón, 2009).
Aunque el estado de Coahuila se encuentra en la región de las grandes llanuras del norte del país, la presencia de estribaciones discontinuas en el estado genera una variación altitudinal de 248 a 2557 msnm en las que diferentes ambientes se aprovechan para el desarrollo de la agricultura de secano y de riego, asimismo se han adaptado diferentes maíces nativos de México a los que, este ambiente y el manejo por parte de los agricultores, les han conferido características especiales. Por ello a medida que se ha avanzado en el conocimiento de los maíces de esta región se ha conocido mayor diversidad. En las primeras exploraciones de Wellhausen en 1951 sólo se reportaban colectas de Tuxpeño e intervenciones de Tuxpeño. Fue necesario reconocer que los materiales del norte derivados de razas del centro del país (Cónico y Tuxpeño) adaptados a las condiciones de sequia, bajas e inciertas precipitaciones y la aparición temprana de heladas, dio origen a maíces adaptados a estas condiciones que mereció reconocerlos como razas distintas (Ratón, Cónico Norteño y Tuxpeño Norteño) (Ortega, 1979). Por ello en las subsecuentes exploraciones se reconoce mayor variación en este estado: Cónico Norteño, Tuxpeño, Ratón, Olotillo, Elotes Cónicos y Tuxpeño Norteño (Ortega et. al., 1991, Rincón, 2009).
Actualmente, con el reciente esfuerzo que está impulsando la CONABIO en coordinación con el INIFAP y el INE, se ha reportado tanto mayor variación de maíces nativos como su amplia presencia en el estado, incluso en áreas donde se estimaba ausencia de este tipo de maíces. En un proyecto específico para la exploración y colecta en este estado se reportan las siguientes razas: Celaya, Cónico Norteño, Elotes Cónicos, Olotillo, Ratón, Tuxpeño Norteño y Tuxpeño. La mayor concentración de maíces se encuentra en el sureste. Llama la atención que estos maíces no son exclusivos de temporal: de 90 colectas reportadas en 2009, 70% se cultivan en temporal, 11.1% con riego suplementario y 18.9 % con riego, principalmente hacia el norte del estado. También se obtuvieron colectas que en la zona de influencia del Distrito de Riego de la Laguna, en el municipio de Torreón, se obtuvieron colectas de maíces nativos (Rincón, 2009). Cabe

mencionar también que hacia el norte del estado se han reportado poblaciones de Tripsacum (CONABIO, 2009).

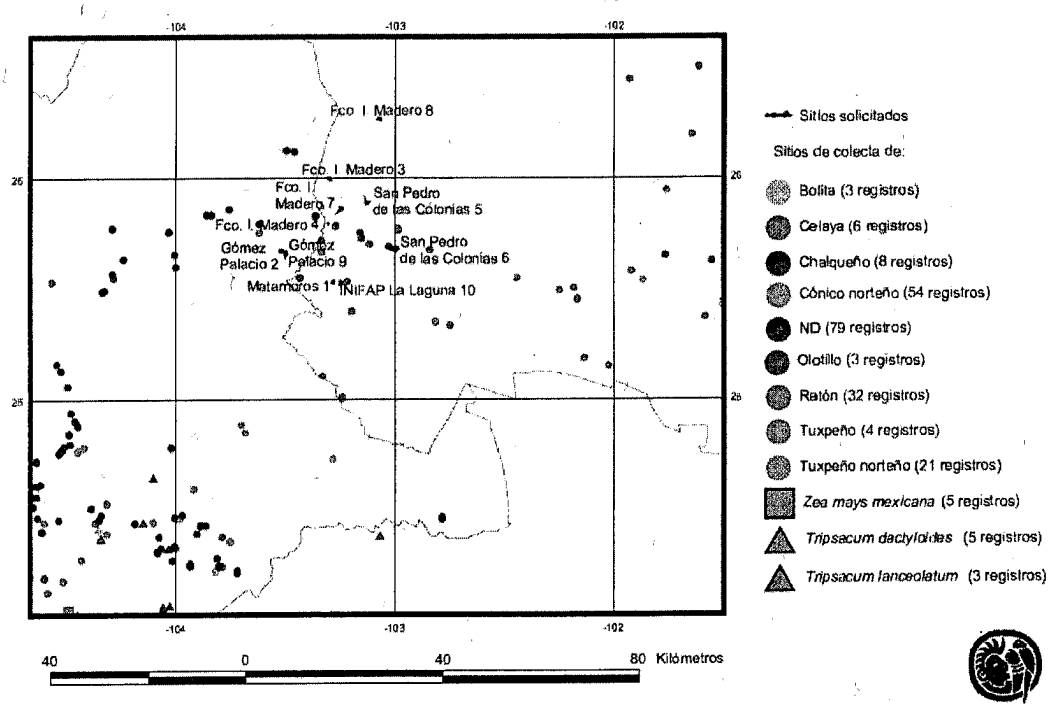
*3. **Análisis de aspectos geográficos***
*La consulta de las bases de datos la CONABIO arroja la existencia de registros de sitios de colecta de razas de maíces nativos que se ubican cerca de los sitios propuestos de liberación. Los registros más cercanos se encuentran a menos de 2.5 km del sitio de liberación (Por ejemplo, 0.41 km de San Pedro de las Colonias 6 y 2.25 km de INIFAP La Laguna 10); y el sitio del cual los registros se encuentran más alejados es Francisco I. Madero 8 (a 40.80 km). Los datos detallados se encuentran en la Tabla 1 y Mapa 1, y hay que subrayar que muchos de estos registros son muy recientes. Si hubiese una liberación en las zonas solicitadas, la posibilidad de que hubiera flujo sería **muy alto** en especial para el sitio más cercano (San Pedro de las Colonias 6).*
*Es fundamental comprender que un sitio de colecta es el lugar o sitio donde se obtuvo una muestra o una colecta de maíz, **y que esta muestra o colecta es a su vez una muestra representativa de una población o poblaciones de maíces cuya extensión, dependiendo de la raza, su importancia en cuanto a uso, mercado, adaptación a condiciones agroclimáticas y al intercambio de semillas, puede abarcar desde una zona agrícola, parte de esta, o a toda una región** (Información generada a partir del proyecto global de maíces que integra los proyectos intitulados "Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México" y "Generación y recopilación de información de las especies de las que México es centro de origen y diversidad genética" actualmente coordinando por la CONABIO junto con el INIFAP e INE).*

Tabla 1. Sitios de colecta más cercanos a los sitios solicitados para liberación.

Solicitud de permiso	Estado	Sitio de liberación	Razas de maíces nativos	Teocintle	Tripsacum
066	Durango y Coahuila	Matamoros 1	• 6.29 km al Este: Tuxpeño norteño (1 registro de 1952) y Ratón (1 registro de 1952) • 14.51 km al Noroeste: Tuxpeño norteño (1 registro de 1945) y Ratón (1 registro sin año de colecta) • 15.36 km al Noroeste: Ratón (1 registro sin año de colecta)	202.25 km al Suroeste: *Zea mays mexicana* (5 registros sin año de colecta)	
		Gómez Palacio 2	• 12.39 km al Noroeste: Cónico norteño (1 registro de 1950) • 17.74 km al Sureste: Tuxpeño norteño (1 registro de 1945) y Ratón (1 registro sin año de colecta) • 15.94 km al Noroeste: ND (2 registros de 2009)		
		Francisco I. Madero 3	• 18.82 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009) • 18.90 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009) • 19.79 km al Noroeste: ND (1 registro de 2009)		
		Francisco I. Madero 4	• km al Sureste: Tuxpeño norteño (2 registros sin año de colecta), ND (1 registro sin año de colecta), Ratón (2 registros sin año de colecta) • 6.83 km al Noroeste: ND (1 registro de 2009) • 6.93 km al Noroeste: ND (1 registro de 2009)		
		San Pedro de las Colonias 5	• 14.74 km al Suroeste: Olotillo (1 registro de 2008) • 17.63 km al Suroeste: Ratón (1 registro de 2008) • 17.81 km al Suroeste: Tuxpeño norteño (1 registro de 2008)		

Solicitud de permiso	Estado	Sitio de liberación	Razas de maíces nativos	Teocintle	Tripsacum
		San Pedro de las Colonias 6	• 0.41 km al Noroeste: Ratón (1 registro de 2008) • 8.61 km al Norte: Cónico norteño (1 registro de 1952), ND (1 registro de 1952), Ratón (3 registros de 1952) • 9.06 km al Oeste: Ratón (1 registro de 2008)		
		Francisco I. Madero 7	• 7.50 km al Suroeste: Tuxpeño norteño (2 registros sin año de colecta), ND (1 registro sin año de colecta), Cónico (1 registro de 1969), Ratón (2 registros sin año de colecta) • 10.47 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009) • 10.52 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009)		
		Francisco I. Madero 8	• 40.80 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009) • 43.79 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009) • 55.69 km al Suroeste: ND (1 registro de 2009)		
		Gómez Palacio/GA 9	• 12.56 km al Sureste: Ratón (1 registro sin año de colecta) • 15.20 km al Noroeste: Cónico norteño (1 registro de 1950) • 15.89 km al Oeste: Ratón (1 registro sin año de colecta)	• 125.81 km al Suroeste: *Tripsacum dactyloides* (1 registro de 1986)	
		INIFAP La Laguna 10	• 2.25 km al Este: Tuxpeño norteño (1 registro de 1952), Ratón (1 registro de 1952) • 14.55 km al Sureste: Ratón (1 registro de 2008) • 18.53 km al Oeste: Tuxpeño norteño (1 registro de 1945), Ratón (1 registro sin año de colecta)		

ND = Registro de *Zea mays subespecie mays* sin información de raza



...

*Por todo lo descrito anteriormente es que **sí observamos consecuencias de flujo génico** debido a que el organismo receptor Zea mays subsp. mays **se encuentra presente en México de forma cultivada** (ver oficio SE/0017/2010 emitido por la Secretaria Ejecutiva de la CONABIO en relación a la consulta del 5° transitorio recibida por parte de SENASICA), **dada la cercanía en que se encuentran las colectas a los sitios solicitados para liberación.***
***Paralelamente, en relación a la posibilidad de hibridación con parientes silvestres** (teocintles), **no observamos posibles consecuencias** por la liberación de Zea mays subsp. mays L. genéticamente modificado **MON-ØØ6Ø3-6**, en los sitios de liberación solicitados en la Región de la Comarca Lagunera en los estados de Coahuila y Durango, ya que los sitios de liberación del OGM no están cercanos a los registros de sitios de colecta en las bases de datos de la CONABIO (el registro más cercano se encuentra a 202.25 km) ni tampoco se encuentran dentro de las zonas de similitud ecológica (ver mapa 2 anexo).*
Adicionalmente, el SIAP reportó para 2008 una superficie sembrada de riego y temporal de 189,836.75 hectáreas de maíz grano en el estado de Durango y 31,766.50 hectáreas de maíz grano en el estado de Coahuila; para el caso de Durango 29,206.75 hectáreas son de riego mientras que 160,630.00 hectáreas de temporal y para el caso de Coahuila 5,346.50 hectáreas son de riego mientras que 26,420 hectáreas de temporal en las que habitualmente se siembran razas de maíces nativos en México (ver mapas 3 y 4 anexos).
El sitio de liberación más cercano a un Área Natural Protegida es Francisco I. Madero 8 el cual se encuentra a 42.66 km al Suroeste de "Mapimí" (ver mapa 5 anexo).
El sitio de liberación solicitado Francisco I. Madero 8 se encuentra dentro de la región hidrológica prioritaria "El Rey" (ver mapa 6 anexo).

*4. **Análisis de aspectos fenotípicos:***
a) Respecto a los riesgos en el aumento de potencial de maleza e invasividad:
***El riesgo de un aumento en el potencial de maleza en el organismo receptor y/o parientes silvestres tal que represente un problema para la diversidad en los sitios solicitados puede considerarse bajo** tomando en cuenta que: a) la especie receptora Zea mays subsp. mays per se no tiene características de maleza, debido a que en el proceso de su domesticación ha perdido su capacidad de sobrevivir de forma silvestre y necesita de la intervención humana para*

diseminar la semilla, b) el flujo génico del maíz hacia los teocintles es posible, sin embargo no se encuentran registros de teocintles cerca de los sitios de liberación.

b) Sobre los posibles escenarios que implican la transferencia de los transgenes:

El promovente debe estar consciente de que debe llevar a cabo medidas estrictas de bioseguridad para evitar cualquier posible escape o movimiento de semillas que pudieran conllevar finalmente a la transferencia de los transgenes a los sus parientes silvestres. *El promovente hace referencia al estudio de Guadagnuolo y cols (2006) en relación a que híbridos entre maíz resistente a este herbicida y teocintle no presentaron una mayor adecuación concluyendo que los transgenes per se no influyen en la adecuación del híbrido en la ausencia de presión selectiva. Sin embargo, también es cierto que el escenario puede diferir en presencia de presión selectiva ya que la transferencia de la característica de tolerancia a glifosato podría hacer que al obtener esta ventaja, el teocintle se volviera una maleza más difícil de controlar en presencia de glifosato, considerando que algunos de estos pueden crecer cerca o dentro de los cultivos de maíz, teniendo que requerir para su control al uso de otros herbicidas u otras prácticas para su control. Pero además, Guadagnuolo y cols (2006) señalan que si la característica de tolerancia al herbicida glifosato fuera introgresada en los teocintles, el uso de este herbicida podría reducir aún más el tamaño de las poblaciones naturales de teocintle, favoreciendo a los híbridos que adquirieron la característica, incrementando el riesgo de extinción de aquellas poblaciones naturales de teocintles que no la hayan adquirido.*

c) Respecto a la caracterización fenotípica-agronómica del OGM:

El promovente indica que para el evento MON-ØØ6Ø3-6 se ha realizado estudios de caracterización fenotíipica-agronómica, dichos estudios llevaron a la conclusion de que no se encontró ninguna nueva característica que pudiera convertir el OGM en una plaga indicando que en este evento se hicieron pruebas de caracterización agronómica, refiriendo evaluaciones sobre el crecimiento y desarrollo de la planta, germinación de semilla y observaciones para cada una de interacciones planta-insectos, planta-enfermedades y respuesta de la planta a condiciones estresantes del ambiente. Sin embargo, el promovente no incluye los estudios que menciona, por lo que solicitamos al promovente incluirlos o en todo caso profundizar sobre los materiales, metodología y resultados de cada una de las características analizadas que sean evidencia de su conclusión. El promovente proporciona detalles sobre estudios de composición de 51 compuestos, sin embargo los estudios que mencionan tienen que ver más con la equivalencia sustancial.

El promovente debe tener presente que debe generar información que responda claramente a los incisos c, d y e Fracción III del artículo 16 de la LBOGM, que abordan la comparación fenotípica del OGM versus organismos receptor y que involucra comparación no sólo de características que indiquen equivalencia agronómica sino cambios en la morfología en general.

Por último, el solicitante debe estar atento a identificar cualquier característica nueva relacionada con el OGM que pudiera tener efectos adversos sobre la diversidad biológica y en el medio receptor del OGM conforme lo que señala el artículo 47 de la LBOGM que a la letra dice: "El titular del permiso estará obligado a informar inmediatamente a la Secretaria correspondiente, cualquier situación que en la realización de la liberación permitida pudiera incrementar o disminuir los posibles riesgos para el medio ambiente, la diversidad biológica y/o la salud humana".

d) En relación a los objetivos propuestos y los protocolos:

El promovente presenta dos protocolos experimentales, el primero pretende principalmente evaluar las características fenotípicas, agronómicas y ecológicas del evento MON-ØØ6Ø3-6 en comparación con su control convencional, mientras que el segundo protocolo se avocará a evaluar la efectividad biológica de este evento. Sin embargo, el promovente no muestra claridad en cuanto a las superficies solicitadas para cada caso, esperemos lo aclare. Adicionalmente, debido a la existencia de dos posibles ventanas de siembra, se deberá aclarar cuál fue la que se determinó por parte de la jefatura del Distrito de Desarrollo Rural como indica el promovente en su solicitud.

...

IV. Las medidas y procedimientos de monitoreo de la actividad y de bioseguridad.

El promovente anexa un protocolo de Lineamientos para buenas prácticas de experimentación para evaluar la bioseguridad con maíces genéticamente modificados dicho protocolo contiene lineamientos generales para el transporte y almacenamiento de material, limpieza del lugar y equipo, disposición final de materiales y acciones en caso de liberaciones accidentales de material genéticamente modificado (GM). Si bien éste protocolo presenta información valiosa en

lo referente buenas prácticas en el manejo de OGM esta información es muy general. Por lo que sugerimos al promovente detallar de forma más específica a la liberación que solicitan.
El promovente discute el hecho de que consideran que en propiedades privadas se tiene un mejor control de flujo de personas que en lugares públicos. Sin embargo, como medida de aislamiento para evitar la entrada de personas no autorizadas o animales a los predios el promovente propone instalar un cerco eléctrico.
Por lo general, cuando el resultado final del análisis de riesgo es favorable a la liberación, la CONABIO considera que para maíz el promovente utilice ***una estrategia que combine medidas para reducir al máximo la posibilidad de que ocurra flujo génico. En esta solicitud no existe un aislamiento temporal efectivo por lo que en este tipo de situaciones se debería asegurar un aislamiento por distancia mínimo de 500 m a cualquier otro plantío de maíz del sitio de liberación y el uso de bordos alrededor de los experimentos.***
Indica el promovente que se eliminará cualquier escape de plantas voluntarias que se identifiquen antes de que llegue la floración o producción de semilla. En caso de la identificación de plantas voluntarias fuera de la zona de siembra se destruirán manualmente, este hecho debiera manifestarse en su reporte final de liberación, de encontrarse este análisis de riesgo favorable.
Sería deseable que el promovente propusiera o llevara a cabo estudios de flujo génico en las áreas dónde desea liberar maíz genéticamente modificado, al igual que estudios en relación a la posibilidad de introgresión de los eventos de transformación en cuestión y sobre los posibles efectos que pudiesen surgir.
Finalmente, debido a que una de las características que presenta este evento es la resistencia al herbicida glifosato, y aunque a la fecha no se ha presentado ningún caso de resistencia a glifosato en el país, el promovente deberá hacer un manejo agronómico adecuado para evitar que ello ocurra.

V. Los antecedentes de liberación en otros países, cuando esto se haya realizado, debiendo anexar la información pertinente cuando ésta se encuentre al alcance del promovente.
En relación a la fracción V del artículo 16 del RLBOGM, en la solicitud *el promovente inicia dando un resumen de las autorizaciones regulatorias que el evento ha recibido en distintos países. No atendió, sin embargo, lo referente al inciso a, ya que no realizó la descripción de la zona donde se realizó la liberación indicando que esta no se encontraba a su alcance. Sobre el inciso b que trata sobre los efectos de liberación sobre flora y fauna el promovente indica que esta información tampoco se encuentra a su alcance. A la pregunta expresa de CONABIO sobre las razones por las cuales dicha información no se encuentra al alcance del promovente, éste contesta de manera contradictoria en la* ***"información adicional"*** *que "esta información se entrega en la solicitud, ya que la mayoría de los estudios se llevaron a cabo en el país de origen". En este punto es importante indicarle al promovente que debe mantener una coherencia en sus afirmaciones. En lo referente al inciso a, enumera la ubicación de los sitios en Estados Unidos donde se realizaron algunos de los ensayos, y el inciso b lo desarrolla en términos similares al inciso c incluido en la solicitud, por lo que estos incisos fueron cubiertos de forma parcial.*
El promovente informa en relación de los estudios sobre los posibles riesgos de la liberación del OGM realizados en el país de origen del evento ***MON-ØØ6Ø3-6,*** *este ha sido evaluado en cuanto a germinación, dormancia, crecimiento vegetativo, crecimiento reproductivo e interacciones planta-insecto, enfermedades, factores de estrés abiótico y que tomando en conjunto los resultados de las evaluaciones realizadas se concluye que el evento* ***MON-ØØ6Ø3-6*** *no tendrá una alteración significativa de impacto ecológico en comparación con el maíz convencional, sin embargo el promovente no incluye algunos estudios como el de la evaluación de la germinación de las semillas de este evento vs su contraparte no modificada o estudios de interacción planta-insecto entre otros que menciona, por lo que consideramos que el inciso c al que se refiere este punto fue cubierto de forma parcial.*
En lo que corresponde al inciso d, que trata sobre estudios o consideraciones en los que se analice la contribución del OGM a problemas ambientales, sociales, productivos, el promovente sólo indica que: no aplica.
El promovente incluye documentación oficial de que el OGM está permitido en el país de origen lo que cubre el inciso e.

VI. Los riesgos de alternativas tecnológicas para contender con el problema para el que se construyó el evento MON-ØØ6Ø3-6

*El promovente indica que el rendimiento del maíz se ve afectado por la maleza, sobre todo en las primeras fases de su desarrollo el agricultor hace uso de herbicidas tal y como lo describe a continuación: "El control químico de la maleza en las áreas productoras de maíz consiste en una aplicación total de herbicidas en preemergencia, así como de aplicaciones dirigidas de herbicidas postemergentes. La aplicación de herbicidas preemergentes generalmente incluye la mezcla de un producto para el control de maleza de hoja ancha y otro para zacates, debido a que el espectro de acción de cada producto en la mezcla no les permite eliminar todas las especies de maleza que se presentan en el maíz. Por otro lado, los herbicidas postemergentes que se comercializan actualmente presentan problemas de selectividad y su aplicación requiere del uso de equipos especiales de aspersión con el objeto de reducir el riesgo de fitotoxicidad al cultivo por el uso de herbicidas totales, otra desventaja de este tipo de aplicaciones es que con este método no se elimina la maleza presente en la hilera del cultivo, lo cual indica que el método de control químico convencional depende aún de las escardas mecánicas y del control manual para lograr un eficiente control de maleza". **Sin embargo en la información recibida se manifiesta, que el uso de esta tecnología MON-ØØ6Ø3-6 no elimina las labores culturales para el control de maleza.***

Será importante conocer en qué medida el uso de los productos agroquímicos que se usan en el campo se ve realmente disminuido con la tecnología MON-ØØ6Ø3-6 y qué repercusiones tiene esta reducción a nivel de los efectos observados al ambiente, a la diversidad y como esta reducción repercute en un mejor uso de los recursos económicos en el campo mexicano.

B. Conclusiones del análisis de riesgo llevado a cabo por la CONABIO.

*El promovente solicita liberar Zea mays subsp. mays L., 1753 genéticamente modificado **MON-ØØ6Ø3-6** de la solicitud 066/2009 durante el ciclo agrícola primavera-verano (PV) 2010 en etapa experimental en diferentes sitios (Campos de agricultores cooperantes y en el Campo Experimental del INIFAP La Laguna), en la Comarca Lagunera en los estados de Coahuila y Durango. La CONABIO cree imprescindible que la liberación o liberaciones que se lleven a cabo en específico respecto a maíz GM deben realizarse sin excepción alguna, **dentro de terrenos responsabilidad de las instituciones públicas de investigación agrícola de México, con el propósito de que el gobierno mexicano asuma la total responsabilidad respecto a las liberaciones y a su desempeño seguro**. La responsabilidad que el gobierno mexicano asuma no debe de ninguna manera anular la responsabilidad que le corresponde a su vez al promovente quien es el titular del permiso, respecto a las actividades que solicita llevar a cabo. Es importante señalar que las afirmaciones del promovente en cuanto a su deslinde de responsabilidad en caso de actividades ilícitas o no autorizadas por Monsanto, y que fueron detalladas en la sección A.II de este documento, reafirman nuestra opinión de que estas liberaciones deben de ocurrir exclusivamente dentro de instituciones públicas, de tal manera que sea el gobierno mexicano quien lleve a cabo las medidas necesarias para evitar que ocurran situaciones y actividades ilícitas, evitando así la falta de responsabilidad por parte de los titulares de los permisos.*

La solicitud contempla la liberación de maíz genéticamente modificado (GM) en México, lugar dónde la comunidad científica reconoce se originó este cultivo y dónde existe la mayor riqueza de diversidad genética del mismo incluyendo a varios de sus parientes silvestres.

En general, la CONABIO considera que los sitios donde pudiera ocurrir la liberación experimental de maíz GM, deben ser restringidos en número y en localidad hasta no conocer el éxito de los mecanismos propuestos de seguridad, control, bioseguridad y monitoreo que garanticen que una liberación experimental al ambiente de maíz GM de ningún modo implicará correr un riesgo no tolerable a la diversidad genética presente.

Desafortunadamente nuestro país no es capaz actualmente de atender el desafío de liberar maíz GM en situaciones de control no garantizado, ya que no se cuenta con un sistema de monitoreo eficaz y eficiente que sea capaz de abordar las complicaciones y complejidades de una situación como la que se presenta. En relación a esto, México debe atender y lograr un sistema de monitoreo eficaz.

En estos momentos, un riesgo no tolerable sería el que por flujo génico (y este puede ocurrir por vía polen o semillas) se presentasen los eventos de transformación solicitados en maíces nativos y/o en sus parientes silvestres, sin importar que no conozcamos la probabilidad de que éstas secuencias genéticas pudiesen o no introgresarse, es decir, que permanecieran de manera estable a través de las generaciones.

El flujo génico a los maíces nativos y parientes silvestres no es tolerable por sí mismo, tomando en cuenta que no sabemos a ciencia cierta qué implicaciones biológicas, económicas, sociales y/o de propiedad intelectual pudieran resultar de que ello ocurriera.

El análisis realizado a partir de la información presentada en la solicitud, la vertida en el SIOVM y el SNIB arroja las siguientes conclusiones:
La modificación genética insertada en el OGM per se representa riesgo bajo para el medio ambiente o la diversidad biológica.
El riesgo de un aumento en el potencial de maleza en el organismo receptor y/o parientes silvestres tal que represente un problema para la diversidad en los sitios solicitados es bajo.
El riesgo de flujo génico que se prevé es muy alto, en especial para el sitio San Pedro de las Colonias 6, debido a que existen colectas de maíces nativos muy cercanas a las áreas propuestas de liberación del OGM en la Comarca Lagunera, (cuya ubicación fue detallada en el análisis de aspectos geográficos expuesto anteriormente y en la tabla 1); adicionalmente se presentaría sobrelapamiento en la floración entre el OGM y los cultivos locales de maíz, por lo que no existiría un aislamiento temporal entre ambos cultivos.
*Por lo anterior, **y apelando al principio precautorio** es que **la CONABIO recomienda que Zea mays subsp. mays L., 1753 genéticamente modificado MON-ØØ6Ø3-6 no sea liberado en las nueve parcelas de los agricultores cooperantes y que solo se libere al ambiente en el campo experimental del INIFAP La Laguna.***
...".

6. Que esta Autoridad de conformidad con el Artículo 27 fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** solicitó la opinión técnica vinculante en materia de análisis y evaluación de riesgo del **INE,** tal y como se refiere en el Resultando **III** del presente oficio, misma que se basó en un análisis de riesgo mediante el cual el **INE** manifestó lo siguiente:

*"...**SEGUNDO.-** Con la información obtenida a partir del Análisis de Riesgo con el registro 0066_09ZmayMPH_AOA, en función de 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 de manera transparente y en función de los niveles de riesgo ponderados y considerando las medidas de manejo de riesgo propuestas, se determina que:*

*El INE no ve impedimento para que, cumpliendo en tiempo y forma con todas las medidas de bioseguridad presentadas en la Solicitud 0066/2009, ..., **se lleve a cabo la liberación al ambiente del evento MON-ØØ6Ø3-6 en los sitios solicitados y georreferenciados, ubicados en zonas de uso de suelo agrícola dentro del polígono presentado en la solicitud 0066_2009. Esta liberación deberá ocurrir únicamente dentro de la región de la Comarca Lagunera, en los municipios: Francisco I. Madero, Matamoros, Inifap Matamoros, San Pedro de las Colonias en el estado de Coahuila y Gómez Palacios en el estado de Durango, en el ciclo agrícola Primavera-Verano (P-V) 2010**; siempre y cuando la emisión del permiso esté apegada a los términos que marca la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, su Reglamento, así como a las siguientes condicionantes...".*

7. Que una vez analizadas las opiniones enviadas a esta **DGIRA** por la **CONABIO** y el **INE** referidas en los Considerandos **5** y **6**, se determina que el organismo genéticamente modificado evento MON-00603-6, confiere tolerancia al herbicida glifosato. Transformado por medio de la técnica biobalística, incorpora en su genoma el gen *cp4 epsps* de *Agrobacterium sp.* cepa CP4 que codifica para la enzima CP4 EPSPS (5-enolpiruvil shikimato 3-fosfato sintasa). El estudio de *Southern blot* identifica la presencia de dos copias del gen *cp4 epsps* con una estabilidad genética evaluada por siete generaciones. Cabe destacar que el gen *nptII* (gen de resistencia) no fue transferido, teniendo así, que la ausencia de este gen elimina la posibilidad de riesgo de ser transferido

horizontalmente. Adicionalmente la posibilidad de que surjan efectos no esperados es de poco posible a posible en cuanto a la expresión y patrón de herencia de los genes insertados.

El maíz es una planta alógama que se reproduce y dispersa mediante semillas, las cuales se producen por polinización cruzada y depende directamente del viento para que se produzca la fertilización, puede formar híbridos fértiles con todas las especies de teocintles con excepción de *Zea perenis* ya que es tetraploide. Retomando lo mencionado por la **CONABIO** en su análisis de riesgo, sobre que el mayor riesgo radica en el sobrelapamiento de la floración entre el maíz genéticamente modificado y maíces nativos y/o sus parientes silvestres, debido a la temporada en que se pretende hacer la liberación experimental. Sin embargo este riesgo disminuye con al aplicación de los bordos de maíz convencional en la periferia del cultivo, para lograr la captura de polen; y el aislamiento de 500 mt.

A pesar de que la planta de maíz tiene la capacidad de formar híbridos, la viabilidad de la descendencia suele ser baja y tener poco impacto en la introgresión de genes en las subsecuentes generaciones, adicional a esto, los sitios de liberación solicitados por la **promovente** se localizan de acuerdo al análisis de riesgo de la **CONABIO** a más de 1 km de distancia de registros de maíces nativos, con excepción de uno localizado en el municipio de San Pedro de las Colonias 6 (0.41 km al Noroeste (1 registro de 2008)), lo que prevería un riesgo alto; sin embargo, al llevar a cabo el aislamiento temporal de un mes como medida de bioseguiridad y lo que menciona la promovente en su pagina 40 de la solicitud en comento, que a la letra dice: ***"...sembrar alrededor del ensayo otros tipos de cultivos como; sorgo, frijol, trigo, hortalizas, entre otros..."*** , el riesgo disminuye considerablemente en cuanto al intercambio de polen que pudiera ocurrir.

Tomando en cuenta, que el maíz es dependiente de las actividades antropogénicas para su propagación por lo que se prevé un **riesgo medio**, solamente en los casos en los que la **promovente** no realizara a cabo las medidas y procedimientos de bioseguridad, así como monitoreo propuestos por la **promovente** y por esta **DGIRA**.

El riesgo de un aumento en el potencial de maleza en maíces nativos, convencionales y/o parientes silvestres, que pudiera representar un problema para la diversidad en los sitios solicitados es **bajo** debido a que, el maíz no tiene características de maleza, ya que en el proceso de su domesticación ha perdido su capacidad de sobrevivir de forma silvestre y necesita de la intervención humana para diseminar la semilla (actividad antropogénica), además que no se encuentran registros de teocintles cerca de los sitios de liberación solicitados, como se ha mencionado anteriormente.

Respecto a la necesidad de que el Gobierno Mexicano pueda asumir la responsabilidad respecto a las liberaciones y su seguridad, como lo señala la

CONABIO, es en la debida articulación y operación de las acciones de monitoreo, inspección y vigilancia, donde se demostrará dicha responsabilidad.

Para ello, se considera a la **CONABIO** como la institución capaz de asumir el carácter de 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 del maíz, así como para analizar los informes elaborados y avalados por los asesores técnicos científicos respectivos; a la **PROFEPA** y al **INE**, les corresponderá la responsabilidad de la inspección, monitoreo y vigilancia, de esta manera, el Gobierno Mexicano a través de dichas instituciones asume la responsabilidad a que se refiere el párrafo anterior.

OPINIÓN RESPECTO A LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO

8. Esta **DGIRA**, de conformidad con el Artículo 15, fracción II, inciso a) del **RLBOGM**, respecto de la vigencia propuesta por la **promovente** al permiso por un solo ciclo agrícola que comprende Primavera-Verano 2010, considera que no tiene inconveniente alguno 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 establezca el plazo específico que tendrá como vigencia la **promovente** en esta liberación y para el ciclo agrícola propuesto.

MEDIDAS Y PROCEDIMIENTO DE BIOSEGURIDAD Y MONITOREO PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE:

9. Que la **promovente** deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas de Bioseguridad propuestas dentro de su **solicitud** en el protocolo de bioseguridad anexo a la solicitud.

"IV. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO DE LA ACTIVIDAD Y DE BIOSEGURIDAD A LLEVAR A CABO:
IV. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO DE LA ACTIVIDAD Y DE BIOSEGURIDAD.
Se anexa el Protocolo de Bioseguridad, cuyo objetivo principal es el de proveer los lineamientos de las mejores prácticas y recomendaciones generales para el transporte, manejo, evaluación y disposición de materiales Genéticamente Modificados (GM), ***ver carpeta de Bioseguridad.***

IV.A MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO DE LA ACTIVIDAD
IV. A. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO DE LA ACTIVIDAD

IV. A) .1 PLAN DE MONITOREO DETALLADO.
Monsanto cuenta con un Protocolo de Bioseguridad, cuyo objetivo principal es el de proveer los lineamientos de las mejores prácticas y recomendaciones generales para el transporte, manejo, evaluación y disposición de materiales Genéticamente Modificados (GM); este documento se proporciona en esta solicitud y está a la disposición de los involucrados en las evaluaciones de maíz.

A) MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO DE LA ACTIVIDAD:

1. PLAN DE MONITOREO DETALLADO;
*La descripción del procedimiento y las medidas de bioseguridad que se utilizarán durante la experimentación se encuentran referidas en el protocolo de "Lineamientos para buenas prácticas de experimentación para evaluar la bioseguridad con maíces genéticamente modificados (GM)", que se encuentra en la carpeta de Bioseguridad. (Esta cubre el apartado **IV.A** y sus incisos correspondientes)*
Cubre aspectos importantes como son:

- TRANSPORTE
- ESTABLECIMIENTO DEL ENSAYO
- COSECHA
- POST COSECHA

ENFOQUE PARA EL MANEJO DEL RIESGO EN LIBERACIONES DE CAMPO EXPERIMENTALES

1.	***TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAL VEGETAL EXPERIMENTAL MODIFICADO POR INGENIERÍA GENÉTICA***
1.1.	*INTRODUCCIÓN*
1.2.	*PERSONAL*
1.3.	*TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL EXPERIMENTAL MODIFICADO POR INGENIERÍA GENÉTICA*
1.3.1.	*Disposición final del material vegetal experimental modificado por ingeniería genética*
1.3.2.	*Registros e informes*
1.4.	*ALMACENAMIENTO DE MATERIALES VEGETALES EXPERIMENTALES MODIFICADOS POR INGENIERÍA GENÉTICA*
1.4.1.	*Disposición final de vegetales modificados genéticamente*
1.4.2.	*Registros e informes*
1.5.	*ACCIONES CORRECTIVAS EN EL CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL*
2.	***MANEJO DEL LUGAR DEL ENSAYO.***
2.1.	*INTRODUCCIÓN*
2.2.	*PERSONAL*
2.3.	*SIEMBRA DEL ENSAYO*
2.3.1.	*Selección del lugar del ensayo*
2.3.2.	*Demarcación del lugar del ensayo*
2.3.3.	*Mapa del lugar del ensayo*
2.3.4.	*Limpieza del equipo de campo*
2.4.	*AISLAMIENTO REPRODUCTIVO DE LOS ENSAYOS*
2.4.1.	*Biología reproductiva de la especie en experimentación*
2.4.2.	*Aislamiento espacial*
2.4.3.	*Aislamiento temporal*
2.4.4.	*Bordo*
2.5.	*ACCIONES CORRECTIVAS EN EL CASO DE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL*
2.6.	*REGISTROS E INFORMES*
3.	***COSECHA Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES DE ENSAYOS DE CAMPO CONFINADOS***
3.2.	*RETENCIÓN DE MATERIAL VEGETAL COSECHADO DE LOS ENSAYOS DE CAMPO EXPERIMENTALES*
3.3.	*LIMPIEZA DEL EQUIPO*
3.4.	*FINALIZACIÓN ANTICIPADA DE LOS ENSAYOS*
3.5.	*DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL DEL ENSAYO*
3.6.	*TRANSPORTE DE MATERIALES COSECHADOS DESDE EL SITIO DEL ENSAYO*
3.7.	*MONITOREO DE LA COSECHA DEL ENSAYO*
3.8.	*ACCIONES CORRECTIVAS EN EL CASO DE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL*
3.9.	*REGISTROS E INFORMES*
4.	***MANEJO DEL LUGAR DEL ENSAYO DESPUÉS DE LA COSECHA***
4.1.	*INTRODUCCIÓN*
4.2.	*RESTRICCIONES POST COSECHA*
4.3	*MONITOREO POSTCOSECHA DEL LUGAR DEL ENSAYO*
4.4.	*ACCIONES CORRECTIVAS EN EL CASO DE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL*
4.5.	*REGISTROS E INFORMES*

IV. A). 2. ESTRATEGIAS DE MONITOREO POSTERIORES A LA LIBERACIÓN DEL OGM, CON EL FIN DE DETECTAR CUALQUIER INTERACCIÓN ENTRE EL OGM Y ESPECIES PRESENTES

RELEVANTES, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, EN LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDA REALIZAR LA LIBERACIÓN, CUANDO EXISTAN, Y

IV. A. 2. ESTRATEGIAS DE MONITOREO POSTERIORES A LA LIBERACIÓN
Estas estrategias se describen en el protocolo de bioseguridad anexo a esta solicitud en el apartado 4.

4. MANEJO DEL LUGAR DEL ENSAYO DESPUÉS DE LA COSECHA
4.1. INTRODUCCIÓN
4.2. RESTRICCIONES POST COSECHA
4.3 MONITOREO POST-COSECHA DEL LUGAR DEL ENSAYO
4.4. ACCIONES CORRECTIVAS EN EL CASO DE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL
4.5. REGISTROS E INFORMES

IV. A). 3. ESTRATEGIAS PARA LA DETECCIÓN DEL OGM Y SU PRESENCIA POSTERIOR EN LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDA REALIZAR LA LIBERACIÓN Y ZONAS VECINAS, UNA VEZ CONCLUIDA LA LIBERACIÓN.

IV. A. 3. ESTRATEGIAS PARA LA DETECCIÓN DEL OGM Y SU PRESENCIA POSTERIOR EN LA ZONA DE LA LIBERACIÓN Y ZONAS VECINAS, UNA VEZ CONCLUIDA LA LIBERACIÓN.
Estas estrategias se describen en el protocolo de bioseguridad anexo a esta solicitud en el apartado 4.

4. MANEJO DEL LUGAR DEL ENSAYO DESPUÉS DE LA COSECHA
4.1. INTRODUCCIÓN
4.2. RESTRICCIONES POST COSECHA
4.3 MONITOREO POST-COSECHA DEL LUGAR DEL ENSAYO
4.4. ACCIONES CORRECTIVAS EN EL CASO DE UNA LIBERACIÓN ACCIDENTAL
4.5. REGISTROS E INFORMES

IV. B. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD.

IV. B. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD.
Estas medidas y procedimientos son parte del protocolo de bioseguridad anexo a esta solicitud.

IV. B).1. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS PARA PREVENIR LA LIBERAR Y DISPERSIÓN DEL OGM FUERA DE LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA LIBERACIÓN.

IV. B. 1. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS PARA PREVENIR LA LIBERAR Y DISPERSIÓN DEL OGM FUERA DE LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDE REALIZAR LA LIBERACIÓN.
Estas medidas y procedimientos son parte del protocolo de bioseguridad anexo a esta solicitud.

Identificación de las zonas autorizadas del ensayo
Para identificar la zona autorizada de liberación tanto durante el período de crecimiento como en el de monitoreo post cosecha, se procederá a identificar sus cuatro esquinas con marcadores semi-permanentes (por ejemplo, postes de metal, madera, PVC o fibra de vidrio).

Movilización de la semilla
La semilla de maíz GM será empacada en contenedores seguros y durante el transporte se mantendrá separada de otras semillas y/o material vegetal. Los contenedores utilizados para el transporte y almacenamiento del material, consistirán de bolsas de papel, algodón o polivinilo cajas de cartón corrugado resistentes a la manipulación, y selladas para prevenir cualquier derrame desde el origen hasta las bodegas y/o sitios autorizados para la liberación al ambiente.

Los embarques de semilla de maíz GM estarán claramente identificados con etiquetas. Por ejemplo:

- *Nombre comercial:* *MON-ØØ6Ø3-6*
- *Nombre del evento:* *MON-ØØ6Ø3-6*
- *Característica:* *Tolerancia a aplicaciones de herbicidas de la familia Faena®*
- *Tipo de material que se envía:* *Semilla*
- *Contenido neto:* *00 kg*
- *Nombre, dirección y teléfono del proveedor de la semilla:*

Disposición final
Todos los contenedores utilizados para transportar semillas genéticamente modificadas serán destruidos esterilizándolos, quemándolos o disponiendo el material en un relleno sanitario, según los recursos existentes. Todo material vegetal residual recuperado durante el proceso de limpieza será sometido a procesos que lo hagan inviable.

IV. B). 2. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS PARA DISMINUIR EL ACCESO DE ORGANISMOS VECTORES DE DISPERSIÓN, O DE PERSONAS QUE NO SE ENCUENTREN AUTORIZADAS PARA INGRESAR AL ÁREA DE LIBERACIÓN A DICHA ZONA O ZONAS.

IV. B. 2. MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS PARA DISMINUIR EL ACCESO DE ORGANISMOS VECTORES DE DISPERSIÓN, O DE PERSONAS QUE NO SE ENCUENTREN AUTORIZADAS PARA INGRESAR AL ÁREA DE LIBERACIÓN A DICHA ZONA O ZONAS.
La promovente entiende la importancia de prevenir el acceso de personal no autorizado y de implementar medidas para evitar la entrada de animales domésticos y/o silvestres que puedan afectar la integridad de la siembra experimental. La ubicación de las siembras experimentales en predios que son propiedad privada minimiza el flujo de personas en comparación a un sitio público.
El proceso de implementación de los ensayos incluye protocolos y procedimientos para el control de acceso a los predios donde se ubican los ensayos mediante un registro de entradas y salidas. El control de acceso será parte de las responsabilidades del personal de seguridad contratado para asegurar la custodia e integridad de los predios experimentales.
Como medida de aislamiento de las parcelas experimentales se propone instalar un cerco eléctrico alrededor de toda la superficie sembrada
Este cerco eléctrico permite evitar la entrada inadvertida de personas ajenas al experimento así como de animales que pudieran ubicarse a los alrededores, además de que permite la implementación adecuada de las prácticas culturales (control de malezas, aspersiones de plaguicidas, etc.) para el adecuado mantenimiento del cultivo.
La función que tendría una malla ciclónica, es exactamente la misma que confiere el cerco eléctrico, solo que esta, presenta desventajas significativas ya que debido al peso de la malla ciclónica se requiere la instalación de postes de madera y/o de metal, recibidos en una base de concreto (cimientos). La instalación de cimientos en los predios de los agricultores cooperantes ocasionaría un problema, ya que alteraría la vocación agronómica del predio. Los propios cimientos constituirían un obstáculo para la utilización de los instrumentos de labranza.
La promovente ha evaluado la factibilidad y funcionalidad del cerco eléctrico como medida de aislamiento efectivo en parcelas experimentales de maíz connvencional, en otros ciclos agrícolas, resultando efectiva tanto para el control del ingreso de personal como evitando la presencia de organismos no deseados. Debido a esto, un cerco eléctrico permitirá evitar el flujo no controlado de materiales y personas no autorizadas en los ensayos con maíz GM.

IV. B). 3. MEDIDAS PARA LA ERRADICACIÓN DEL OGM EN ZONAS DISTINTAS A LAS PERMITIDAS.

IV. B. 3. MEDIDAS PARA LA ERRADICACIÓN DEL OGM EN ZONAS DISTINTAS A LAS PERMITIDAS.
No se espera la presencia de plantas voluntarias con biotecnología más allá de la zona de siembra, en caso de identificar presencia de plantas voluntarias con biotecnología fuera de la zona serán eliminadas manualmente.

Monitoreo de plantas voluntarias.
Se realizará monitoreo de plantas de maíz GM en toda el área experimental incluyendo los surcos de bordo del experimento.

El monitoreo sobre el sitio experimental se realizará por 2 ciclos de cultivo consecutivos para eliminar cualquier escape. Las plantas voluntarias identificadas serán eliminadas mediante métodos mecánicos o químicos antes de que lleguen a floración o producción de semilla. Durante la realización de esta actividad el sitio experimental permanecerá perfectamente identificado.

IV. B). 4. MEDIDAS PARA EL AISLAMIENTO DE LA ZONA DONDE SE PRETENDA LIBERAR EL OGM.

IV. B. 4. MEDIDAS PARA EL AISLAMIENTO DE LA ZONA DONDE SE PRETENDA LIBERAR EL OGM.

Acciones correctivas.
A. Liberación accidental durante el transporte.
Si por accidente durante el transporte se rompen los sacos y se dispersa el material a utilizar en las evaluaciones experimentales, inmediatamente se procederá a la recolección de la mayor cantidad posible de semilla. Se identifica plenamente el sitio del accidente y se establece un programa de monitoreo por un período de un año para identificar la presencia de plántulas y proceder a su destrucción inmediata por métodos mecánico o químico en caso de tratarse un área donde puedan germinar y se puedan establecer plántulas de maíz.
B. Liberación accidental durante la siembra.
Si por accidente se realiza la liberación del material experimental en un sitio no autorizado, el incidente se reportará inmediatamente a la autoridad y se procederá a implementar acciones correctivas. Una vez confirmado que la liberación se ha realizado en sitios no autorizados, se procederá a la destrucción inmediata de las plantas establecidas, mediante método mecánico o químico. Se deberá identificar claramente el área donde ocurrió la liberación accidental y realizar un programa de monitoreo posterior durante un año para proceder a la destrucción inmediata de plántulas que logren emerger, mediante el uso de método mecánico o químico.

Una vez que se hayan llevado a cabo las medidas correctivas mencionadas anteriormente, se realizará una revisión para identificar las causas que originaron el problema e instituir los cambios necesarios en las prácticas de manejo o entrenamiento adicional en el personal a fin de evitar que se repita la situación.

IV. B). 5. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DEL AMBIENTE, EN CASO DE QUE OCURRIERA UN EVENTO DE LIBERACIÓN NO DESEADO, Y

IV. B .5. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DEL AMBIENTE, EN CASO DE QUE OCURRIERA UN EVENTO DE LIBERACIÓN NO DESEADO.

Monsanto cuenta con un Protocolo de Bioseguridad anexo a esta solicitud, cuyo objetivo principal es el de proveer los lineamientos de las mejores prácticas y recomendaciones generales para el transporte, manejo, evaluación y disposición de materiales Genéticamente Modificados (GM); este documento se proporciona en esta solicitud y está a la disposición de los involucrados en las evaluaciones de maíz.
Ver inciso anterior.

IV. B). 6. MÉTODOS DE LIMPIEZA O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS DE LA LIBERACIÓN
IV. B. 6. MÉTODOS DE LIMPIEZA O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS DE LA LIBERACIÓN.
Durante la Liberación:
DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL DEL ENSAYO
El material vegetal de un ensayo que no sea conservado para fines de investigación, tal como los granos, las raíces, los tallos o las hojas, deben tratarse para hacerlos inviables por un medio aceptable para la autoridad regulatoria. Se podrán tener en cuenta métodos tales incineración, entierro profundo o tratamiento con herbicidas y/o productos químicos debidamente etiquetados. Esto aplica tanto para las plantas del ensayo como para las de las hileras de los bordos utilizadas como aislamiento reproductivo. Cuando se remueva material del sitio de ensayo hacia una instalación, para su análisis, almacenamiento o disposición final inmediata (por ejemplo, incineración, autoclave), se garantizará que el material sea transportado adecuadamente.
Posterior a la liberación:

MONITOREO DE LA COSECHA DEL ENSAYO
El responsable del ensayo o quien él designe deberá monitorear la cosecha para asegurar que:

1. El material que va a ser conservado no se mezclará inadvertidamente con otro material vegetal durante la cosecha.
2. El material a ser removido del sitio de ensayo será etiquetado adecuadamente en forma previa al transporte,
3. Todo el material vegetal remanente se tratará de modo tal que resulte inviable y se procederá a su disposición final en el lugar en que se desarrolló el ensayo.
4. La cosechadora se dejará limpia, libre de todo material vegetal experimental antes de abandonar el lugar del ensayo.

En el Apéndice 6 (Registro de Cosecha/Terminación) se presenta el procedimiento operacional normalizado para el registro de cosecha/terminación
Ver carpeta de Bioseguridad".

MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD Y MONITOREO PROPUESTOS POR LA SEMARNAT:

10. 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 que confiere tolerancia al herbicida glifosato (evento MON-00603-6 de nombre comercial Roundup Ready®), que pudieran ocasionar, así como a la diversidad biológica, por lo que en cumplimiento a lo establecido en el Artículos 9, fracción V de la **LBOGM** y 15, fracción II, incisos a), b) y c) del **RLBOGM**: derivado de ello es motivo por el cual se ha considerado establecer las siguientes medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo:

No.	Medida de bioseguridad y monitoreo	Justificación Técnica
1.	La **promovente** deberá ratificar y entregar a la **SAGARPA**, a los 8 días posteriores a la siembra, las coordenadas geográficas y UTM de los predios de liberación en archivo electrónico (Access o Excel), además del sistema de proyección geográfica con el cual se tomaron las coordenadas; esta bitácora deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Asegurarse del establecimiento de la siembra de Maíz Genéticamente Modificado, ya que por alguna razón pudieran presentarse cambios en el sitio de liberación dependiendo de las condiciones del sitio o de la **promovente**.
2.	La **promovente** deberá proporcionar 500 gramos de material de referencia de Maíz Genéticamente Modificado, para el laboratorio del Centro de Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA) del **INE**, previo a la liberación al ambiente y por los siguientes 5 años posteriores a la liberación para llevar a cabo actividades de monitoreo.	El material de referencia de Maíz Genéticamente Modificado, posibilitará contar con controles para los análisis de laboratorio para la identificación específica de dicho evento, en caso necesario.
3.	La **promovente** deberá informar a la **SAGARPA** bajo que ventana de siembra se llevará a cabo la liberación, antes de la siembra y posteriormente la fecha exacta de siembra y cosecha.	Con el objetivo de aclarar el periodo en el cual se realizará la liberación experimental y así planear las actividades de monitoreo.
4.	La **promovente** deberá incluir en la siembra bordos con maíz convencional (barreras naturales) en la periferia del cultivo de 4 a 5 surcos rodeando la totalidad del	Estrategia de captura de polen y confirmar que la antítesis del material experimental y las plantas del bordo (barrera natural) presenten sincronía

	experimento como lo establece en sus protocolos de experimentación. Este bordo se tendrá que sembrar en sincronía con el Maíz Genéticamente Modificado; el producto de este también deberá ser incinerado una vez terminado el experimento.	fenológica.
5.	La **promovente** deberá aislar la zona de liberación colocando en la periferia de los predios, con una barrera física.	Con el fin de disminuir la probabilidad de entrada de organismos no deseados o personal no autorizado y de esta forma evitar el flujo de semillas entre productores y minimizar el riesgo de presencia adventicia del organismo GM en zonas no autorizadas.
6.	Deberá existir un aislamiento temporal de un mes para evitar el flujo génico con el maíz convencional.	La polinización en el maíz puede variar con respecto a la distancia, y esto se debe principalmente a las condiciones del medio, como lo es la velocidad, dirección y humedad del viento, sincronía fenológica y las concentraciones de polen receptoras y donadoras (Luna *et. al.* 2001; Messeguer *et. al.* 2006; Weber *et. al.* 2007)
7.	La **promovente** deberá asegurar que exista una distancia de aislamiento de 500 m entre otro plantío de maíz del sitio de liberación a partir de los bordos (barreras físicas) alrededor del experimento y entregará las coordenadas UTM de estas zonas de aislamiento y deberán ser entregadas a la **SAGARPA**; así mismo, deberán ser avaladas por el asesor técnico científico.	Medida de prevención para evitar el flujo genético a maíz criollo, convencional y/o silvestre. La mayoría de los estudios realizados en campo demuestran que a 500 m de distancia de la fuente principal de polen el porcentaje de flujo génico es menor a 0.001%.
8.	La **promovente** deberá informar a los agricultores de los alrededores que se está sembrando maíz genéticamente modificado, deberá entregar un escrito a la **SAGRPA**, el medio de comunicación por el que dio a conocer el echo, en un plazo no mayor a un mes posterior a la siembra.	Con el fin de mantener claramente definidos los sitios de liberación.
9.	La **promovente** deberá asegurarse de la sincronía fenológica de maíz convencional y maíz genéticamente modificado; que será documentada en la bitácora de actividades del experimento la cual deberá ser entregada a la **SAGARPA**, al término del ciclo reproductivo.	Medida de bioseguridad para asegurar que tengan sincronía fenológica el maíz genéticamente modificado y los bordos (barrera natural) con maíz convencional. Ya que la eficacia del objetivo de introducción del bordo depende de tal sincronía.

10.	La promovente deberá reportar el balance general de la cantidad de semilla importada, sembrada (kg), densidad de siembra (kg/ha) y remanente por cada predio, así como por cada protocolo. Respecto a esta última, deberá informar dónde se pretende almacenar ésta y las medidas de seguridad asociadas al sitio de almacenamiento. Así mismo, deberá entregar a la **SAGARPA**, en un periodo no mayor a 5 días posterior a la siembra, evidencia por escrito y firmada por el asesor técnico científico.	Conocer el destino de la semilla que no fue sembrada, que permitirá adecuar medidas de bioseguridad acorde al lugar de almacenamiento.
11.	La **promovente** deberá asegurarse de que la disposición final del material vegetal sea triturado por medio de maquinaria e incorporado al suelo en presencia del asesor técnico científico, para lo cual se deberá presentar evidencia fotográfica y/o videos así como la bitácora firmada por la **promovente** y el asesor técnico científico en 5 días posteriores a la incorporación al suelo, y presentada a la **SAGARPA**.	Medida de bioseguridad que permitirá a la Autoridad asegurase de la destrucción total del material vegetal del Maíz Genéticamente Modificado.
12.	La **promovente** deberá presentar los resultados de su programa de capacitación con evidencia (fotografías, listas de asistencia y copias de constancias), donde se garantice la capacitación del personal que se encontrará en el proceso de los ensayos de campo del Maíz Genéticamente Modificado. Estas evidencias deberán ser firmadas por el asesor técnico científico, y presentada a la **SAGARPA**.	Medida de bioseguridad con la cual la autoridad se cerciorará que el personal se capacitó y será el que llevará a cabo los ensayos de campo en el lugar de la liberación experimental.
13.	La **promovente** deberá establecer un programa de inspección al personal de campo durante todo el ciclo de vida de la planta para prevenir que el mismo no extraiga y/o distribuya granos de Maíz Genéticamente Modificado. Este programa deberá ser firmado por el asesor técnico científico y presentado a la **SAGARPA**.	Con esta medida se pretende prevenir la curiosidad por parte de los agricultores de sembrar plantas novedosas, evitando la contaminación de la genética en maíz nativo o criollo.
14.	La **promovente** deberá entregar a la **SAGARPA**, la ruta y la ubicación del laboratorio, centro de investigación o en campo, donde se llevará a cabo la medición de cada una de las variables (humedad, peso de la mazorca, etc.) y de ensayos a lo largo del ciclo. Estas evidencias deberán ser firmadas por el	Medida de bioseguridad y monitoreo por la cual se ubicará el movimiento de la semilla para la medición de las variables a evaluar (por ejemplo parcela-laboratorio, laboratorio-incineradora, etc.)

	asesor técnico científico.	
15.	Durante esta liberación experimental, la **promovente** deberá generar datos que permitan comparar si cambia el porcentaje de germinación y la producción de semillas entre el maíz convencional y el evento MON-00603-6 y presentar a la **SAGARPA**, esta información en los reportes correspondientes a esta liberación un mes posterior a la cosecha; esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Con el objetivo de obtener un seguimiento de los cambios que pudiera ocasionar la presencia del transgene.
16.	La **promovente** deberá presentar información sobre las etapas fenológicas y el umbral de detección en campo del evento MON-00603-6 características de la zona de liberación y el evento. La **promovente** deberá documentar estos datos en la bitácora de cada sitio de liberación y presentarlos a la **SAGARPA** en los reportes correspondientes a esta liberación un mes posterior a la cosecha; esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Para fines de monitoreo es relevante conocer la etapa de desarrollo en la que es posible detectar la expresión de los transgenes introducidos, en campo.
17.	La **promovente** deberá presentar a la **SAGARPA**, un listado de las plantas presentes en el cultivo del OGM y en el convencional, así como entregar evidencia fotográfica y por escrito de la colecta de plantas, en un período no mayor a cuatro meses posterior a la cosecha. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Con el objetivo de obtener la diversidad de las plantas que interactúan con el cultivo en el polígono solicitado y estimar que plantas podrían tener la posibilidad de desarrollar resistencia al glifosato.
18.	La **promovente** deberá proporcionar a la **SAGARPA**, un listado de los insectos polinizadores y visitantes presentes en el cultivo OGM y en el cultivo convencional, adjuntando el método de muestreo validado por un especialista en insectos. Así mismo, deberá entregar a la **SAGARPA**, evidencia fotográfica y por escrito de la colecta de insectos, en un periodo no mayor a cuatro meses posterior a la cosecha. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Con el objetivo conocer la diversidad de insectos que interactúan con el cultivo en la zona de liberación.
19.	La **promovente** deberá presentar, la cantidad de insumos (herbicidas utilizados	Conocer en qué medida el uso de agroquímicos que se usan en campo

	en el control de malezas, así como los insecticidas considerados en el manejo de plagas, si es el caso), utilizados en los campos de maíz GM y convencional (de preferencia por campo experimental), con el fin de estimar los parámetros de costo-beneficio en términos ecológicos. Esta información se deberá presentar a la **SAGARPA**, en un período no mayor a un mes posterior a la cosecha, la cual deberá estar firmada por el asesor técnico científico.	se ve disminuido con la tecnología para comprobar su eficiencia ecológica en el ambiente y lugar específico solicitado.
20.	La **promovente** deberá incluir en el reporte final que se entrega a la **SAGARPA**, el manejo de malezas durante el experimento. Asimismo deberá incluir el número de aplicaciones del herbicida glifosato y los niveles de éxito de control de maleza obtenido.	Conocer en qué medida el uso de agroquímicos que se usan en campo se ve disminuido con la tecnología para comprobar su eficiencia ecológica en el ambiente y lugar específico solicitado.
21.	La **promovente** deberá presentar a la **SAGARPA**, un cronograma detallado de las prácticas convencionales y las del OGM, con el fin de establecer diferencias entre ambos, incluyendo el tipo de maquinaria y/o equipo utilizado. Así mismo, deberá Documentar en la bitácora de cada sitio estos datos y presentar en el informe el análisis de todos los sitios un mes posterior a la cosecha. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	A través de la comparación evaluar el riesgo y/o beneficio ambiental que implica seguir con las técnicas tradicionales o la implementación de la tecnología.
22.	La **promovente** deberá asegurar que en el sitio de liberación no se sembrara ningún cultivo durante el siguiente ciclo agrícola y se iniciara la rotación del cultivo dos ciclos posteriores al de la liberación del maíz genéticamente modificado, así como la implementación de las prácticas de manejo incluidas en la **solicitud**, en el plan de monitoreo y manejo de la resistencia en maleza y tolerancia a insectos lepidópteros encaminadas a disminuir la probabilidad de evolución de la resistencia al herbicida.	Como medida de bioseguridad para evitar o retardar la evolución de resistencia a glifosato en malezas o invasoras, como se ha reportado en la literatura científica (Ennin and Clegg, 2001; O' Sullivan & Sikkema, 2005). De la misma manera con las proteínas insecticidas (Tabashnik *et. al.* 2008). Está medida también asegurará la visualización de plantas voluntarias en el sitio de liberación durante el siguiente ciclo agrícola de la liberación y con ello se podrá actuar oportunamente.
23.	La **promovente** deberá hacer reconocimientos dentro de la etapa de	Medidas para detectar dispersión y establecimiento de plantas

	siembra, polinización, cosecha y postcosecha, de la presencia de plantas voluntarias en la zona aledaña a los canales de riego vecinos al cultivo; para lo cual, deberá entregar a la **SAGARPA**, los resultados de estos reconocimientos o bien la justificación de porqué no fueron necesarios, en su caso, en un período no mayor hasta un mes posterior a la cosecha. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	voluntarias del maíz MON-00603-6. Tomar acciones de control en caso necesario.
24.	La **promovente** en conjunto con alguna institución pública de estudios superiores debería incluir los diseños experimentales sobre los estudios necesarios sobre flujo génico de maíz (con maíces no GM) en las áreas dónde desea liberar de maíz genéticamente modificado, al igual que estudios en relación a la posibilidad de introgresión de los eventos de trasformación en cuestión y sobre los posibles efectos que pudiesen surgir.	Esta condicionante es requerida explícitamente por la **CONABIO** a efecto de tener certeza del flujo génico e introgresión del maíz en el sitio de liberación.
25.	La **promovente** deberá entregar a la **SAGARPA** en el reporte final de los resultados obtenidos de la realización de los Protocolos manifestados en la **solicitud.**	Con el fin de generar información relevante para el análisis de riesgo.
26.	La **promovente** deberá asegurar que los reportes, informes, alcances se identifiquen con el número de la solicitud a la que hace referencia y el número de permiso.	Con el fin de relacionar correctamente los reportes a las solicitudes, permitiendo el seguimiento del grado de cumplimiento de las condicionantes.

Con base en el análisis realizado por la **DGIRA** previa opinión del **INE** y la **CONABIO**, se considera que las medidas de monitoreo y bioseguridad propuestas en el presente numeral son adecuadas a la tecnología que se pretende utilizar para la liberación al ambiente en programa experimental de la presente solicitud; asimismo, se solicita a la **SAGARPA** que en el ámbito de su competencia sean consideradas dentro del permiso que en su caso estime procedente expedir,

El cumplimiento de las medidas de monitoreo y bioseguridad previstas en el presente Considerando, deberán ser presentadas por la promovente a la **SAGARPA**.

11. La **SAGARPA** en el ámbito de su competencia deberá incluir las siguientes condicionantes dentro del permiso.

12. Esta **DGIRA** recomienda a la **SAGARPA** que en el ámbito de su competencia deberá tomar en consideración las recomendaciones que hace la **CONABIO,** en su opinión técnica vinculante vertida en el presente oficio donde indica que:

"...Se considera viable la liberación de Zea mays subsp. mays L., 1753 genéticamente modificado MON-ØØ6Ø3-6 presentada por Semillas y Agroproductos Monsanto S.A. de C.V., únicamente dentro del Campo Experimental del INIFAP La Laguna en una superficie máxima de hasta 2 ha y durante el ciclo agrícola primavera-verano 2010 exclusivamente en la ventana de siembra que determine la jefatura de Distrito de Desarrollo Rural, como indica el promovente en su solicitud...."

C O N D I C I O N A N T E S:

I. La **promovente** para los predios de agricultores cooperantes e INIFAP, deberá nombrar a una persona física o moral como asesor técnico científico con experiencia en investigación agrícola, adscrito 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) y con ello la pérdida de variabilidad genética del maíz. Para acreditar lo anterior, el **promovente** deberá exhibir el convenio, contrato o documento 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 la **DGIRA** dentro de los 10 (diez) días 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 presentarse al Acreditado Ambiental para su análisis y evaluación.

II. La Institución Publica 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.

III. La **promovente,** deberá presentar al Servicio Nacional de Inocuidad Agroalimentaria (SENASICA) de la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA**, un informe de actividades basado en la bitácora diaria, así como del cumplimiento de medidas de monitoreo, bioseguridad, y de las condicionantes establecidas dentro del permiso. Dicho informe deberá ser presentado por escrito y con una periodicidad de 15 días, mismo que deberá estar firmado por el Asesor Técnico Científico, el Acreditado Ambiental y el promovente.

13. Que la **promovente** presente el reporte de resultados que prevé el Artículo 46 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".

Que por todo lo antes expuesto, se considera que de acuerdo a 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 experimental de maíz transgénico, condicionado 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 fiscalización permanente que de certidumbre a la autoridad de que no habrá liberaciones accidentales ni riesgos ambientales asociados con la realización del experimento solicitado.

Por último, esta Dirección General en el ejercicio de sus atribuciones y con fundamento en el Artículo 15 fracción I del **RLBOGM**, dictamina que una vez analizada y evaluada la presente solicitud de liberación al ambiente en fase **EXPERIMENTAL** del organismo genéticamente modificado: Maíz Genéticamente Modificado que confiere tolerancia al herbicida glifosato (evento MON-00603-6 de nombre comercial Roundup Ready®), resulta **FAVORABLE AMBIENTALMENTE**, por lo que;

A C U E R D A:

PRIMERO.- Que de conformidad con el Artículo 66 de la LBOGM, el presente dictamen se emite en sentido **FAVORABLE** para la solicitud número 0066/2009 en fase **EXPERIMENTAL** de Maíz Genéticamente Modificado que confiere tolerancia al herbicida glifosato (evento MON-00603-6 de nombre comercial Roundup Ready®), presentada por la Empresa Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V.

SEGUNDO.- Que la **promovente** deberá dar cumplimiento a lo establecido en los **Considerandos 9, 10, 11 y 13** del presente dictamen.

TERCERO.- Que la **SAGARPA** deberá remitir a esta **DGIRA,** copia del reporte de resultados establecido en el **Considerando 13,** así como del cumplimiento de las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo establecidas en el presente dictamen.

CUARTO.- La **SAGARPA** deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 86 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; así como tomar en consideración ***el Acuerdo por el que se publican las conclusiones***

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./DGIRA/DG/2859/10

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.

QUINTO.- Notificar a la **SAGARPA** el presente oficio para su conocimiento y efectos a que haya lugar.

SEXTO.- Notificar para su conocimiento el contenido del presente oficio a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en los estados de Coahuila y Durango.

SÉPTIMO.- Notificar a la **CONABIO** el presente oficio para su conocimiento y efectos a que haya lugar, de conformidad con lo previsto por los Artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE.
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"
EL DIRECTOR GENERAL.

SEMARNAT
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ.

C. c .e. p. Ing. Sandra Denisse Herrera Flores.- Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental.- Para su conocimiento
Mauricio Limón Aguirre.-Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- Presente
Mtra. Ana Luisa Guzmán.- Secretaria Ejecutiva de la CONABIO .- Presente
Dr. Eduardo Sojo Garza Aldape.- Presidente Del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.- Héroe de Nacozari Sur # 2301 Fracc. Jardines del Parque, CP. 20276 .- Para su conocimiento.
M. en C. Javier Enrique Sosa Escalante.- Director General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de PROFEPA.- Para su conocimiento y efectos correspondientes.
Dr. Edward Michael Peters Recagno.- Director General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas.- Presente
Lic. Fernando Simón Gutiérrez Pérez.- Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila.- Presente
Lic. Román Galán Treviño.- Encargado de despacho de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango.- Presente
Biol. Silvia Guadalupe Garza Galván.- Delegado de PROFEPA en el Estado de Coahuila.- Para su conocimiento
Lic. Paulino Córdoba Quiñones.- Delegado de PROFEPA en el Estado de Durango.- Para su conocimiento
Ing. Victor Javier Gutierrez Avedoy.-Director General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental.- Para su Conocimiento
Dra. Adriana Otero Arnaiz.-. Coordinadora del Programa de Bioseguridad del INE - Presente
Dra. Francisca Acevedo Gasman.- Coordinadora de Análisis de Riesgo y Bioseguridad de la CONABIO-Presente
Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental: 0066/2009
DGIRA1003388
RMMH/JRC/NDM

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

SIN TEXTO

DICTAMEN SAGARPA

SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ. SOLICITUD 0066_2009

DICTAMEN DE SAGARPA No. 071_2009

DICTAMEN DE SIEMBRA DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO

Una vez realizado el **ANÁLISIS DE RIESGO 071_2009** en función de la **SOLICITUD 0066_2009** por la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP) del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), sobre los posibles riesgos que implica la liberación al ambiente en etapa experimental de **MAIZ MON-00603-6** con tolerancia al herbicida glifosato que presentó la empresa promovente **SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO S.A. DE C.V.** con fecha 26 de noviembre de 2009, y pretendida ubicación experimento del en los **Estados de Coahuila y Durango** durante el Ciclo Agrícola Primavera-Verano (PV) 2010 en los **Municipios de Matamoros, Gómez Palacio, Francisco I. Madero, San Pedro de las Colonias e INIFAP La Laguna,** con fundamento en los artículos 13 fracción II, 33, 60, 61, 62, 63 y bajo la salvedad del artículo115 fracción I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 16, 65, 66, 67, 68, 69, 70 y Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, así como 49 fracción XVI y 20 fracción VI del decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la SAGARPA, publicado en el DOF el 15 de noviembre de 2006, el presente dictamen se emite en sentido:

FAVORABLE PARA

Los predios de Matamoros 1, Gómez Palacio 2, Francisco I. Madero 3, Francisco I. Madero 4, San Pedro de las Colonias 5, Francisco I. Madero 7, Francisco I. Madero 8, Gómez Palacio 9, INIFAP la Laguna 10, de la **SOLICITUD 0066_2009** de liberación al ambiente en etapa experimental de **MAÍZ MON-00603-6, Y**

DESFAVORABLE PARA

El predio San Pedro de las Colonias 6, en función del oficio 311.02.0678 de pasaportes de colectas realizadas en los municipios de San Pedro y Torreón, Coahuila, enviado por la Dirección General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico, que realizó el Sistema Nacional de Recursos Filogenéticos de la red maíz; que reporta colectas de razas de maíz cercanas al predio de San Pedro de las Colonias 6, ubicando los sitios de dichas colectas a menos de .490 Km del sitio propuesto para establecer el experimento.

Por lo que en relación al oficio anterior, se cancela el predio de San Pedro de las Colonias 6 para llevar a cabo la siembra de maíz genéticamente modificado.

DE LOS DATOS CORRESPONDIENTES AL DICTAMEN 071_2009

Del interesado:

DATOS DEL PROMOVENTE	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO COMERCIAL S.A. DE C.V	
DIRECCIÓN: Prolongación Paseo de la Reforma 1015 Torre A Piso 21	
MUNICIPIO: Col. Desarrollo Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón	
ENTIDAD FEDERATIVA: México, D.F.	**C. P.:** 01376
TELÉFONO Y FAX: Tel. (55) 52 45 96 00 y 04	
NOMBRE DEL ENCARGADO O REPRESENTANTE LEGAL: Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico	
TELÉFONO: Tel. (55) 52 45 96 00	**CORREO ELECTRÓNICO:** eduardo.perez.pico@monsanto.com

DICTAMEN SAGARPA

SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ. SOLICITUD 0066_2009

Del OGM sujeto a liberación:

DATOS DEL OGM			
PRODUCTO GENÉTICAMENTE MODIFICADO	**ORGANISMO DONADOR**	**ORGANISMO RECEPTOR**	**AGENTE VECTOR**
NOMBRE CIENTÍFICO:	*Oryza sativa* *Arabidopsis thaliana* *Agrobacterium sp. cepa CP4* *Agrobacterium tumefaciens* *CaMV*	*Zea mays* l.	Ninguno
NOMBRE COMÚN:	*Arroz* *Arabidopsis thaliana* *Agrobacterium sp. cepa CP4* *Agrobacterium tumefaciens* *Virus del mosaico de la coliflor*	Maíz	Ninguno

EVENTO: MON-00603-6
INSERTO: PV-ZMGT32
GENE (S): *CP4 EPSPS*
ORIGEN O PROCEDENCIA DEL GEN: Estados Unidos de América
FENOTIPO ADQUIRIDO: Tolerancia al herbicida glifosato
NOMBRE COMERCIAL: NK603
IDENTIFICADOR DE LA OCDE: MON-00603-6
PAÍS DE PROCEDENCIA DE LA SEMILLA: -------
FRONTERA DE INGRESO AL PAÍS: --------
OBJETIVO Y PROPÓSITO DE LA LIBERACIÓN AL AMBIENTE:

- Obtener información relevante sobre los posibles riesgos que la liberación del maíz con biotecnología MON 00603-6 que pudiera generar al medio ambiente y a la diversidad biológica mediante:

a) Generar los datos que permitan estimar la equivalencia agronómica del maíz MON-00603-6 en comparación con su control convencional y sus interacciones ecológicas.
b) Información biogeográfica de la distribución de parientes silvestres y razas del cultivo en la región.
c) Información biogeográfica de la maleza asociada al cultivo de maíz.
d) Establecer las bases para un programa de Monitoreo de resistencia a maleza.
e) En base a los análisis de riesgo, establecer las medidas de bioseguridad pertinentes.

De las cantidades de maíz en semilla y superficie autorizadas para siembra de material GM por protocolo y sitio de liberación:

SITIO(S) DE LIBERACION(ES) APROBADO (S): Municipios de Matamoros, Gómez Palacio, Francisco I. Madero, San Pedro de las Colonias, e INIFAP, La Laguna
NUMERO DE SUPERFICIE TOTAL APROBADA: 0.4032 ha
CANTIDAD TOTAL DE SEMILLA A IMPORTAR : 24.3 kg

PARA PROTOCOLO 1:	**15.12 Kg**
PARA PROTOCOLO 2:	**8.28 Kg**
PARA EL CNRDOGM -SENASICA	**0.2 Kg**
PARA SEMARNAT:	**0.5 Kg**
PARA EL MUESTREO EN OISA:	**0.2 Kg**
TOTAL:	**24.3 Kg**

Protocolo 1.- Evaluaciones fenotípicas y observaciones ecológicas del maíz MON-00603-6

Sitio de liberación y municipio	Superficie autorizada (ha)*	Cantidad de semilla a importar (Kg)*
Matamoros 1	0.0448	1.68
Gómez Palacio 2	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 3	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 4	0.0448	1.68
San Pedro de las Colonias 5	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 7	0.0448	1.68
Francisco I. Madero 8	0.0448	1.68
Gómez Palacio 9	0.0448	1.68
INIFAP, La Laguna 10	0.0448	1.68
TOTALES	**0.4032**	**15.12**

DICTAMEN SAGARPA

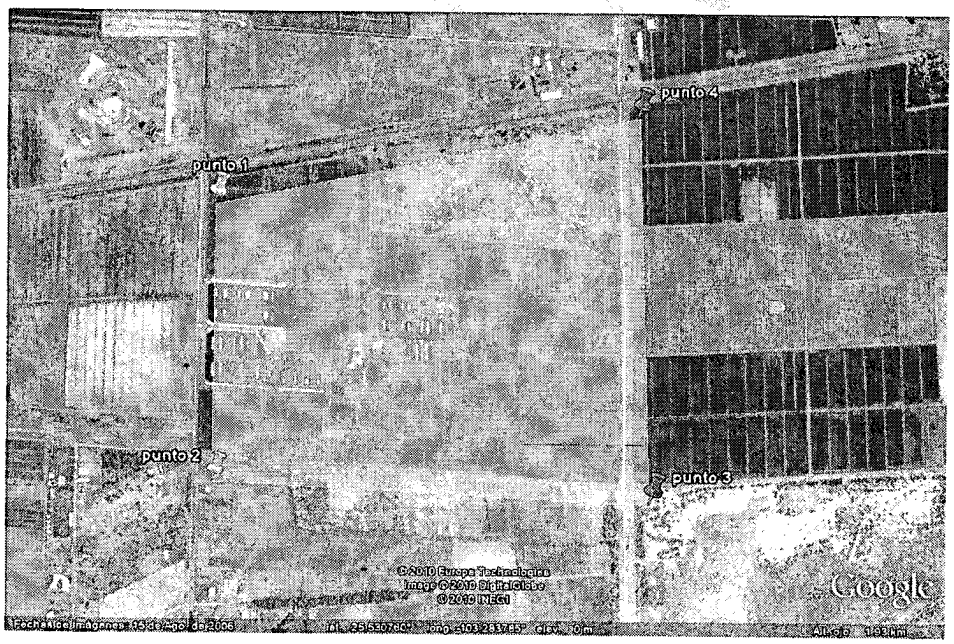
SOLICITUD DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE DE MAÍZ. SOLICITUD 0066_2009

Protocolo 2.- Efectividad biológica del maíz MON-ØØ6Ø3-6		
Sitio de liberación y municipio	**Superficie autorizada (ha)***	**Cantidad de semilla a importar (Kg)***
Matamoros 1	0.0448	0.920
Gómez Palacio 2	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 3	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 4	0.0448	0.920
San Pedro de las Colonias 5	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 7	0.0448	0.920
Francisco I. Madero 8	0.0448	0.920
Gómez Palacio 9	0.0448	0.920
INIFAP, La Laguna 10	0.0448	0.920
TOTALES	**0.4032**	**8.28**

*Solo se incluye la superficie y la cantidad de semilla correspondiente al maíz con el evento MON-00603-6. 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.

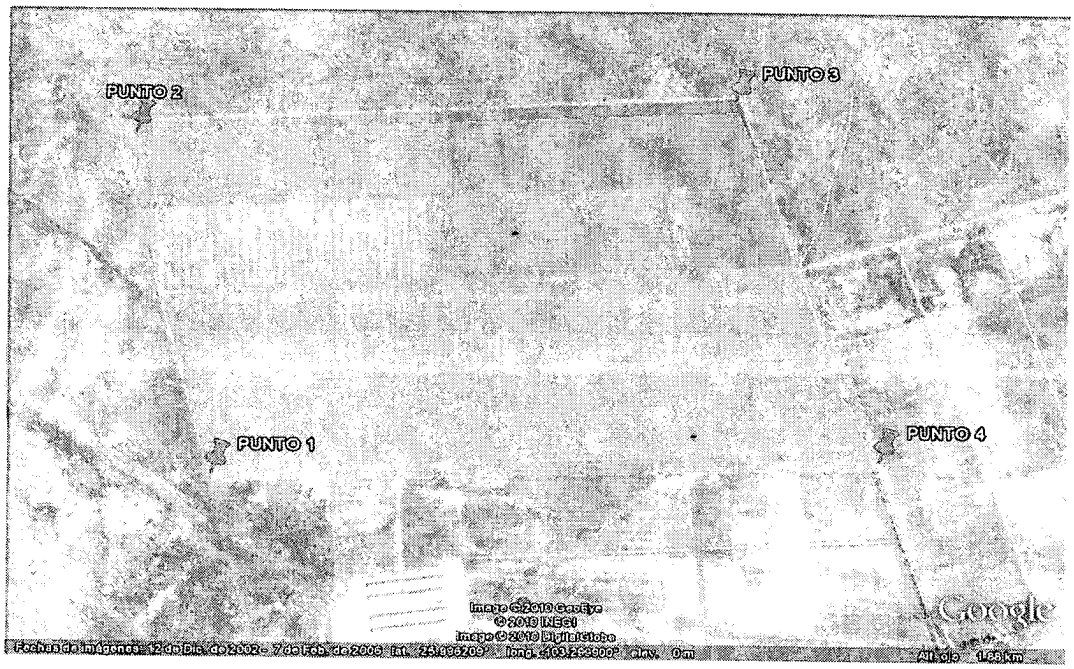
VIGENCIA:	Ciclo Agrícola Primavera-Verano (PV) 2010	FECHA DE ELABORACIÓN:	20 de mayo de 2010

MATAMOROS 1

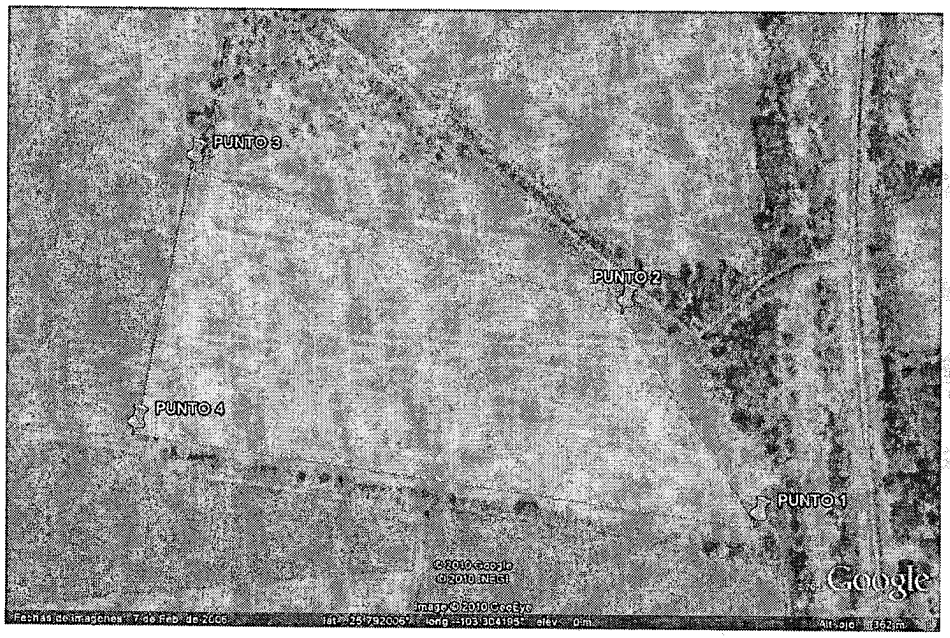


GOMEZ PALACIO 2

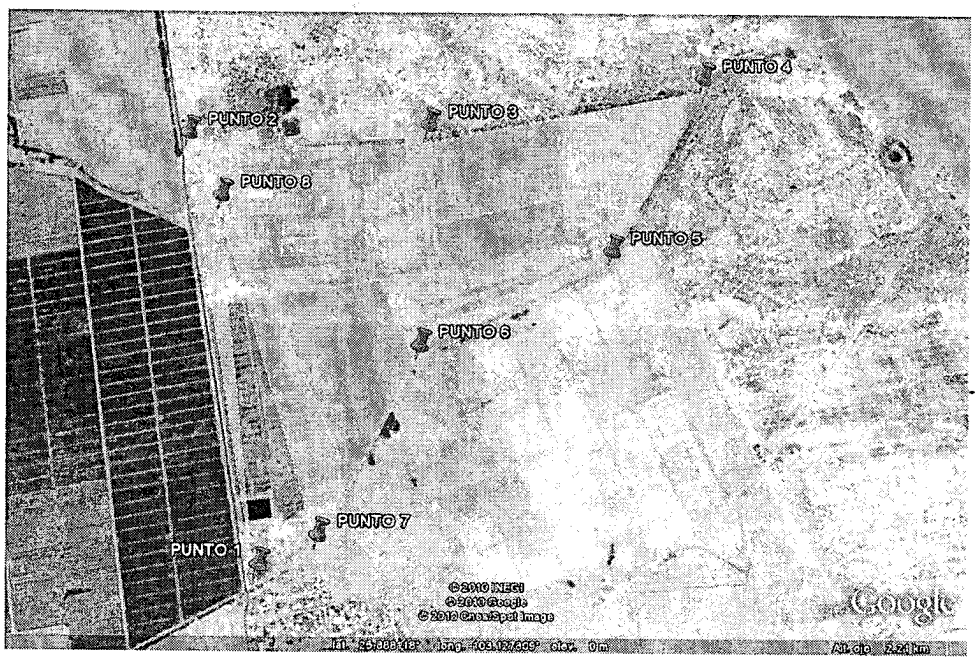
FRANCISCO I. MADERO 3



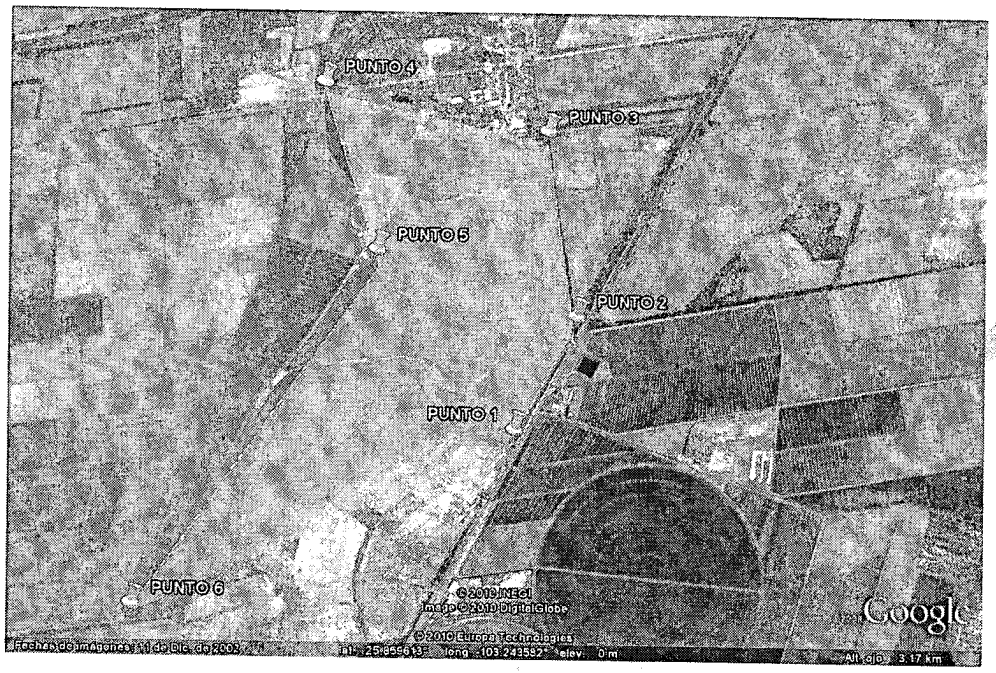
FRANCISCO I. MADERO 4



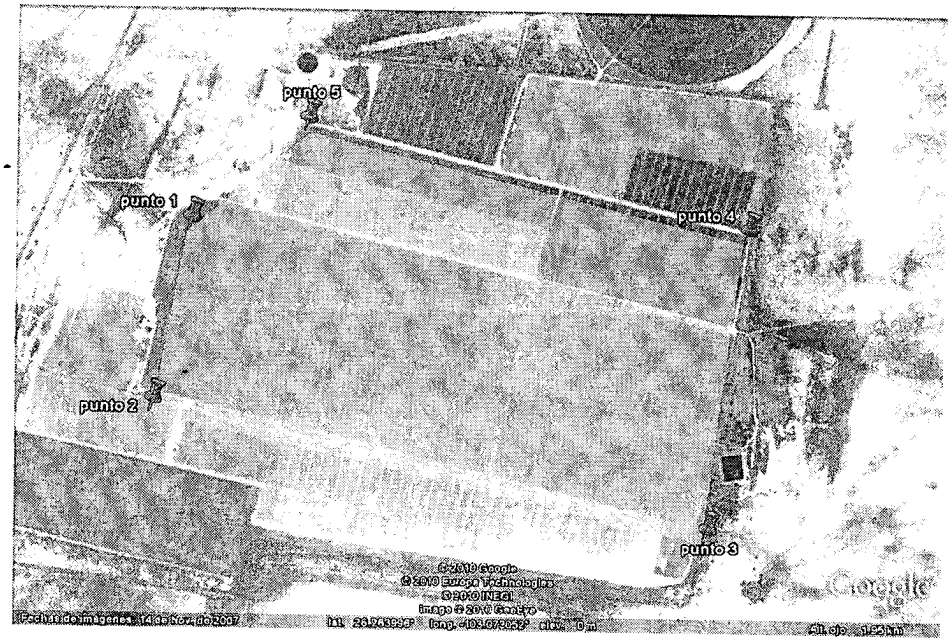
SAN PEDRO DE LAS COLONIAS 5



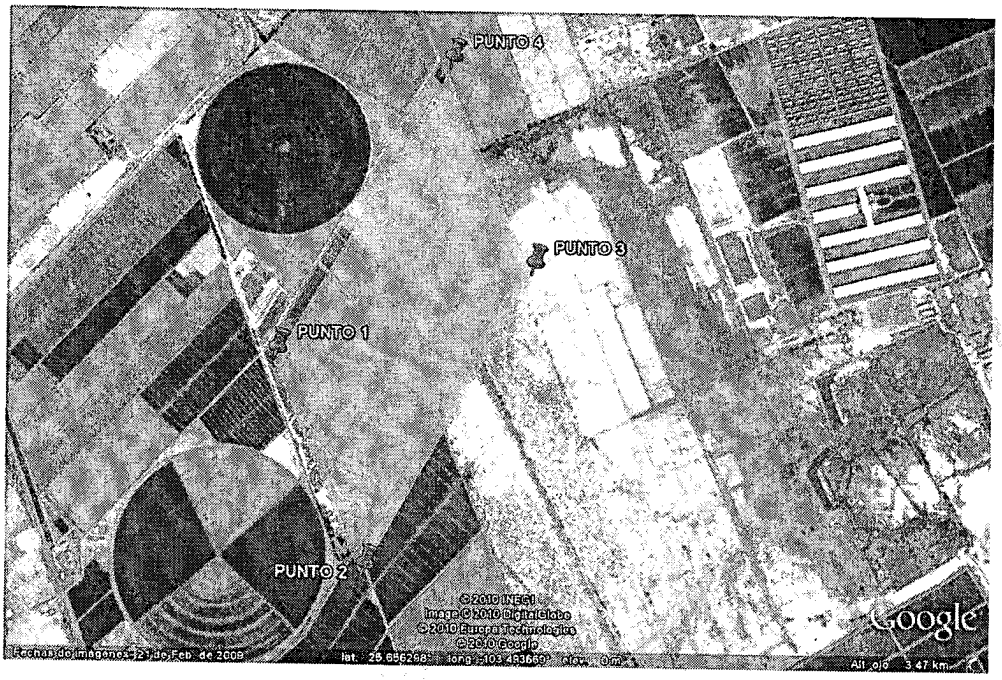
FRANCISCO I. MADERO 7



FRANCISCO I. MADERO 8



GOMEZ PALACIO 9



INIFAP LA LAGUNA 10

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ADICIONALES A LAS ESTABLECIDAS EN LA SOLICITUD PARA LA LIBERACIÓN DE MAÍZ GENÉTICAMENTE MODIFICADO.

La promovente deberá:

PREVIO A LA LIBERCIÓN AL AMBIENTE

1. Como máximo 10 días hábiles posteriores a la importación del material MON-00603-6, entregar al SENASICA 200 gramos de harina de semilla de maíz con el evento MON-00603-6 y 500 gramos para SEMARNAT del mismo material GM.

2. Evitar cualquier liberación de maíz MON-00603-6 fuera de la superficie autorizada, por lo que deberá establecer el cultivo dentro del sitio que indiquen las coordenadas geográficas referenciadas en el permiso de liberación, mismas que son citadas en el apéndice 1 de este dictamen.

3. Entregar al SENASICA como mínimo con 10 días hábiles anticipación previos a la liberación del material MON-00603-6, una copia del contrato de arrendamiento establecido con los propietarios de las parcelas donde se realizará la liberación, además del esquema de trabajo celebrado con el Centro de Investigación Científica y/o Universidades o Instituciones Públicas de Investigación con quién se realizarán los experimentos con maíz MON-00603-6.

4. Entregar al SENASICA, con 10 días hábiles de anticipación a la liberación de maíz MON-00603-6, una relación del personal de apoyo de trabajo, así como del equipo de investigadores que estará a cargo de la conducción de los ensayos experimentales, dicho personal deberá estar debidamente capacitado para el manejo integral del material MON-00603-6 para constatar ello entregará copia de los documentos comprobatorios de sus capacitaciones.

5. Introducir al país y transportar la semilla de maíz MON-00603-6 en empaques adecuados que impidan que se libere en sitios no aprobados; la cual deberá ser despachada en un contenedor tal como bolsas gruesas (de 5 milésimas de pulgada o más grosor), o en un sobre o paquete sellado formado por material resistente a la ruptura y humedad.

6. Asegurarse de que las etiquetas con que sean importados los empaques de semilla de maíz MON-00603-6 al país, estén debidamente identificadas, declarando el tipo de material y la modificación genética que posee.

7. Para realizar el trámite de importación de semilla de maíz MON-00603-6 en la ventanilla de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV), deberá presentar de manera adicional a la Hoja de Requisitos Fitosanitarios, el Permiso de Liberación al Ambiente correspondiente a este dictamen, con la finalidad de que en el Certificado de Movilización se establezca únicamente la cantidad de maíz MON-00603-6 aprobado en el permiso.

8. Informar al SENASICA con 1 día hábil de anticipación, la fecha de importación de la semilla de maíz MON-00603-6 y la fecha de movilización de dicha semilla al sitio de liberación, trazando la ruta desde la aduana o puerto de entrada hasta el sitio de siembra, estableciendo claramente los puntos intermedios.

9. Cumplir con todas las medidas de bioseguridad que se establecen en la solicitud 066_2009 del permiso de liberación de maíz MON-00603-6, referente a las actividades previas de liberación al ambiente.

10. Notificar al SENASICA con por lo menos 10 días de anticipación, la fecha de siembra del maíz MON-00603-6.

11. Adecuar el sitio de liberación de tal forma que se impida el acceso de manera eficiente a personas ajenas al experimento, así como animales silvestres o domésticos que pudieran encontrarse cerca del sitio de liberación.

12. Dar seguimiento a la muestra de maíz MON-00603-6 (entregada en la aduana o puerto de entrada) que es enviada a un laboratorio de diagnóstico fitosanitario aprobado por la Dirección General de Sanidad Vegetal para su análisis fitosanitario, asegurando la destrucción del sobrante, desecho o ADN extraído de la muestra. De acuerdo a su seguimiento, con 10 días hábiles previos, dará aviso a la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados de la destrucción del sobrante, desecho o ADN extraído de la muestra, con la finalidad de corroborar que la destrucción, corresponde a la cantidad de material MON-00603-6 entregado en aduana o puerto de entrada; levantando un acta de verificación de hechos.

13. En caso de liberación accidental de material MON-00603-6, notificar al correo libaccidentalogm@senasica.gob.mx, máximo con 12 horas posteriores a dicho suceso, así mismo informar de manera oficial en un máximo de 3 días hábiles a la ventanilla de la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados, de manera independiente a estos términos el Promovente debe tomar todas las medidas de bioseguridad necesarias para impedir que el material MON-00603-6 se propague o disemine, y deberá realizar la recuperación total del material MON-00603-6 en estos casos.

14. Responsabilizarse técnica, financiera y legalmente del impacto al ambiente, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola que se presente como consecuencia de la dispersión o diseminación de semilla de maíz MON-00603-6 fuera de la superficie autorizada en cualquier ciclo agrícola dentro del territorio nacional. En caso de que el SENASICA a través de los monitoreos en cultivos de maíz en todo el territorio nacional detecte su evento, además de las responsabilidades asumidas, la empresa estará obligada a regenerar las especies nativas, criollos o híbridos convencionales presentes en los sitios afectados.

15. Entregar al SENASICA, previo a la liberación con 10 días hábiles de anticipación, el calendario fenológico del maíz MON-00603-6 y el de los cultivos sembrados en los predios aledaños a una distancia posterior a los 500 m a la redonda del sitio de liberación aprobado, así como un plano de estos predios (identificando el tipo de cultivo en cada predio) para corroborar el espaciamiento en tiempo entre variedades de maíz convencional aledañas y el maíz MON-00603-6 aprobado.

16. Presentar ante el SENASICA, por lo menos con 10 días hábiles de anticipación a la fecha de liberación del material MON-00603-6, el programa de supervisiones de las medidas de bioseguridad establecidas en la solicitud 066_2009, las adicionales de este dictamen y las condicionantes que se le hayan impuesto, así como el calendario de prácticas agronómicas del maíz MON-00603-6 y el convencional presentes en el sitio de liberación.

DURANTE LA LIBERACIÓN AL AMBIENTE

17.- Una vez sembrado el predio se reservará la semilla remanente por cualquier eventualidad agroclimática, y si esta eventualidad no sucede, destruirá la semilla por incineración 20 días hábiles posteriores a la siembra, para lo cual notificará al SENASICA y se levantará acta de hechos.

18. Delimitar el sitio de liberación de maíz MON-00603-6 a través de barreras físicas en todo el perímetro del experimento.

19. Abstenerse de hacer demostraciones de cualquier tipo con maíz MON-00603-6 y/o sacar material vegetal propagativo del área del experimento, sin previa autorización del SENASICA, misma que se solicitará con 10 días hábiles de anticipación.

20. Establecer el experimento a una distancia mínima de aislamiento de 500 m a la redonda del maíz MON-00603-6 respecto a cualquier cultivo de maíz convencional, poblaciones silvestres o especies sexualmente compatibles, así como otros cultivos genéticamente modificados de la misma especie.

21. Considerar la sincronía floral del maíz MON-00603-6 en relación con los cultivos de maíz aledaños antes y después de la etapa de floración, por lo que deberán estar separados unos de otros por lo menos 30 días y tomará en cuenta las fechas de siembra y el ciclo biológico de las variedades aledañas posteriores a los 500 m a la redonda del maíz MON-00603-6.

22. Eliminar y/o desespigar cualquier cultivo de maíz que se localice dentro de los 500 m del área de aislamiento; en caso de no poder realizar dicha actividad, deberá eliminar y/o emascular su cultivo de maíz MON-00603-6.

23. Cuando se remueva material del sitio de ensayo hacia una instalación para análisis, deberá garantizar que el material sea transportado en contenedores como bolsas gruesas (de 5 milésimas de pulgada o más grosor) o en frascos perfectamente sellados (en materiales que impidan su dispersión) y entregar la ruta y ubicación del laboratorio donde se realizará el análisis e inmediatamente destruir el material una vez obtenidos los datos. Esta actividad deberá notificarse 10 días hábiles con anticipación al SENASICA.

24. Establecer una estrategia de refugio de 96% de maíz MON-00603-6 y 4% de cultivo convencional con la finalidad de retardar la aparición de resistencia de las plagas.

25. Llevar a cabo una caracterización de los organismos no blanco asociados al maíz en la zona de liberación, y un estudio de los efectos nocivos que el maíz MON-00603-6 pueda ocasionar a éstos.

26. Asegurar el debido cumplimiento de las actividades de buenas prácticas de experimentación con maíz MON-00603-6 establecidas en la solicitud de permiso de liberación.

27. Desarrollar un listado de las malezas presentes en la zona donde se liberará en material MON-00603-6, así como un estudio de la dinámica poblacional de dichas malezas el cual incluya la metodología a utilizar, periodicidad del muestreo, malezas a considerar (especificando la densidad de cada especie evaluada) y la superficie muestreada. Este estudio deberá ser realizado por un Centro de Investigación Científica y/o Universidades o Instituciones Públicas de Investigación reconocida por esta Secretaría, mismo que deberá entregarse en un plazo no mayor a 20 días hábiles posteriores al término del experimento.

28. Desistir de la siembra de maíz MON-00603-6 si dentro de los 500 m de aislamiento a la redonda, se presenta alguna raza nativa de maíz.

29. Entregar al SENASICA cada mes, un reporte parcial a detalle de las actividades realizadas y sucesos que hayan acontecido dentro del polígono solicitado.

POSTERIOR A LA COSECHA

30. Destruir en el mismo predio por medios físicos, químicos o combinación de estos (inmediatamente después de haber concluido el ensayo) todo el material que se haya derivado de la experimentación.

31. No deberá llevar acabo alguna actividad comercial en caso de que la semilla de maíz MON-00603-6 se producida en los lotes mencionados en el preámbulo de este dictamen.

32. Llevar a cabo el monitoreo de plantas voluntarias en el sitio donde realizó la liberación experimental con maíz MON-00603-6 por lo menos durante el siguiente ciclo agrícola o cuando el SENASICA indique que se realice el monitoreo, en caso de encontrar plantas voluntarias se procederá a su destrucción de manera inmediata en el lugar donde fueron halladas.

33. No utilizar el mismo sitio de liberación donde llevó a cabo el experimento con maíz MON-00603-6 por lo menos por un ciclo homólogo y promover la rotación de cultivos con un manejo del posible surgimiento de plantas voluntarias.

34. Presentar en un plazo no mayor a 20 días hábiles al término del ensayo el reporte final de diferenciación entre prácticas agronómicas establecidas o identificadas durante la liberación con las variedades convencionales y las variedades genéticamente modificadas.

35. Presentar en un plazo no mayor a 20 día hábiles al término del ensayo, el reporte final del experimento con los resultados obtenidos a partir de los objetivos planteados en los protocolos y condicionantes, adicionalmente el reporte incluirá todas las actividades previas, durante y posteriores a la liberación, de acuerdo al artículo 46 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y artículo 18 de su Reglamento.

CONDICIONANTES:

1. Sólo se permite la liberación en los predios ya señalados y de los cuales se dan las coordenadas geográficas en el apéndice 1 de este dictamen.

2. Sólo se permite la liberación si se implementan las medidas de bioseguridad necesarias para contener los posibles riesgos asociados a la liberación al ambiente del material MON-00603-6 citadas en este dictamen y las establecidas por Semillas y Agroproductos Monsanto S.A. de C.V. en la solicitud 066_2009 correspondiente al evento MON-00603-6, entregada al SENASICA.

3. Sólo se permite la liberación si la empresa entrega una carta compromiso donde realizará un programa de monitoreo de plantas voluntarias por lo menos un año después de la liberación de maíz MON-00603-6, debiendo entregar al SENASICA el informe completo de la actividad una vez cumplido dicho plazo.

4. Sólo se permite la liberación de MON-00603-6, siempre y cuando la modificación genética del maíz MON-00603-6 haya sido insertada en variedades de color amarillo.

5. Sólo se permite la liberación si la empresa en conjunto con un centro de Investigación Científica y/o Universidades o Instituciones Públicas de Investigación lleva a cabo un estudio de flujo génico con maíces no convencionales, generando los datos de viabilidad y distancia de dispersión de polen, sin afectar el área de amortiguamiento y aislamiento del experimento, debiendo entregar al SENASICA el informe completo de la actividad una vez concluido el experimento.

6. Sólo se autoriza a la promovente la importación de 24.30 Kg de semilla de MON-00603-6 y la liberación de 23.6 Kg de semilla MON-00603-3, considerando que se dictaminó como procedente su liberación en los 9 sitios propuestos que se indican en el apéndice 1 de este Dictamen.

7. Sólo se permite la liberación si la empresa asegura que la superficie total de los predios (apéndice 1) donde pretende hacer los experimentos mediante la liberación de maíz MON-00603-6 están libres de cualquier otro cultivo sexualmente compatible y de acuerdo a las medidas de bioseguridad impuestas en el presente dictamen.

8. Sólo se permite la liberación durante el ciclo agrícola primavera-verano (PV) 2010.

9. Sólo se permite la liberación si en caso de diseminación o dispersión no intencional de la semilla, la promovente realiza la búsqueda y destrucción de OGM 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 los tres años siguientes a la diseminación o dispersión no intencional, y entregará reportes anuales de la actividad.

10. Una vez concluido el experimento, la empresa deberá entregar al SENASICA adicionalmente en el último reporte **del Protocolo 2**. "Efectividad biológica del maíz MON-00603-6", a) las dosis, momento, número e intervalo entre las aplicaciones realizadas para el control de maleza; b) frecuencia del muestreo expresado en días en función de la fenología del cultivo y de la maleza o de la persistencia del producto; c) calendarización de las actividades antes mencionadas; d) estimación de incidencia y distribución de las malezas del establecimiento de maíz MON-00603-6; e) Condiciones meteorológicas prevalecientes durante el desarrollo del estudio que influyan en la efectividad biológica del cultivo de maíz MON-00603-6 y f) en caso de presentarse fitotoxicidad del cultivo, especificar tipo y grado en referencia al testigo absoluto, de acuerdo al artículo 46 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y artículo 18 de su Reglamento.

11. Las interpuestas por la SEMARNAT en el Dictamen Vinculante.

APENDICE 1.

POLIGONOS	LATITUD (N)	LONGITUD (O)
MATAMOROS 1	25,53425	-103,28956
	25,52840	-103,29053
	25,52642	-103,28048
	25,53462	-103,27911
GOMEZ PALACIO 2	25,66501	-103,51690
	25,67129	-103,51013
	25,67496	-103,51531
	25,67471	-103,52526
	25,67027	-103,52554
FRANCISCO I. MADERO 3	25,994467	-103,306903
	26,001510	-103,307400
	26,000343	-103,294909
	25,992770	-103,293510
FRANCISCO I. MADERO 4	25.79101	-103.30313
	25.79193	-103.30354
	25.79280	-103.30535
	25.79176	-103.30577
SAN PEDRO DE LAS COLONIAS 5	25,883335	-103,134841
	25,893763	-103,135047
	25,893007	-103,128660
	25,893052	-103,121093
	25,889222	-103,124365
	25,887768	-103,129847
	25,883784	-103,133202
	25,892100	-103,134420

FRANCISCO I. MADERO 7	25,85598	-103,24326
	25,85975	-103,24074
	25,86615	-103,24154
	25,86818	-103,25003
	25,86226	-103,24820
	25,85069	-103,25756
FRANCISCO I. MADERO 8	26.26593	-103.08022
	26.26197	-103.08112
	26.25925	-103.06755
	26.26577	-103.06616
	26.26812	-103.07739
GOMEZ PALACIO 9	25,65575	-103,50298
	25,64790	-103,49962
	25,65857	-103,49234
	25,66647	-103,49548
INIFAP LA LAGUNA 10	25,53278	-103,23939
	25,52379	-103,24016
	25,52003	-103,25125
	25,53499	-103,24884
	25,53228	-103,24147