



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

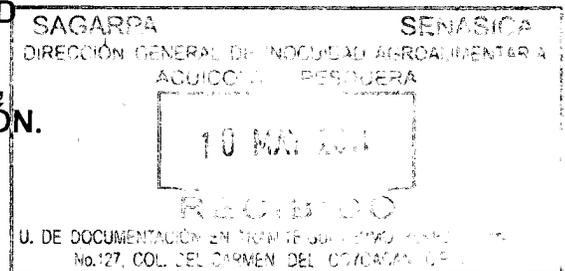
S.G.P.A./DGIRA/DG/3347/11.

"2011, Año del Turismo en México."

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

México, D.F., 06 MAY 2011

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL DEL
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD
Y CALIDAD AGROALIMENTARIA DE LA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN.
GUILLERMO PÉREZ VALENZUELA N^o. 127
COL. DEL CARMEN, COYOACÁN C.P. 04101
TEL.: 59051327 EXT. 51327
E-MAIL: trujillo@senasica.gob.mx



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

Con fundamento en los Artículos 26 y 32 bis, fracción XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 10, fracción I, 15, fracción I y último párrafo, y 66, de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 3, fracciones, I, II, III, IV, V, VII, IX, X, XII y XIII, y 54 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 14, fracción I y 15, fracciones I y II, incisos a), b) y c) y último párrafo del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; y 27, fracción XX del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, se emite el presente dictamen, en atención a la solicitud **098/2010**, en lo subsecuente la **solicitud**, misma que fuera remitida con número de oficio **B00.04.03.02.01.-0266/2010**, de fecha 28 de octubre de 2010, por la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y la Dirección General de Sanidad Vegetal, recibida en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**) en misma fecha, mediante la cual las Empresas **PHI México, S. A. de C. V.** y **Dow AgroSciences de México, S. A. de C. V.**, en lo subsiguiente la **promovente**, a través de sus Representantes Legales, el Dr. Rodolfo G. Gómez Luengo y el Dr. J. Ángel Saavedra Martínez, solicitaron permiso para la liberación

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 098/2010"



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/3347/11.

experimental al ambiente de maíz genéticamente modificado evento **DAS-015007-1** el cual **confiere protección contra algunos insectos lepidópteros y resistencia al herbicida glufosinato de amonio**, de acuerdo con los Artículos 32, fracción I, 42 y 43 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados** y al Título Segundo, Capítulo I, Artículos 5, 6 y 7, Capítulo II y Artículo 16 del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**, por lo que;

RESULTANDO:

- I. Que la **promovente** manifiesta en la solicitud **098/2010**, que pretende liberar al ambiente en fase experimental Maíz Genéticamente Modificado evento **DAS-015007-1 para la resistencia contra algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio**, en los municipios de Ahumada, Buenaventura y Cuauhtémoc en el Estado de Chihuahua, con una cantidad de semilla de 1.44 kg en una superficie total de 0.0384 ha (cero punto cero trescientas ochenta y cuatro hectáreas), y solo para el ciclo agrícola Primavera-Verano 2011.
- II. Que con fecha 05 de noviembre de 2010, mediante el oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESEI/7945/10, de fecha 03 del mismo mes y año, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) su opinión técnica para la **solicitud**.
- III. Que con fecha 05 de noviembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DESEI/7944/10, de fecha 03 del mismo mes año, la **DGIRA** con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, solicitó al Instituto Nacional de Ecología (**INE**) su opinión técnica para la **solicitud**.
- IV. Que con fecha 16 de noviembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/8125/10, de fecha 11 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, hizo del conocimiento a la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental de la **SEMARNAT**, el ingreso en la **DGIRA** de la **solicitud** 098/2010.
- V. Que con fecha 12 de noviembre de 2010, mediante oficio DTAP/528/2010 de misma fecha, esta Unidad Administrativa, recibió solicitud de información adicional por parte de la **CONABIO** para estar en condición de emitir su opinión correspondiente a la **solicitud**.



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/3347/11.

- VI. Que con fecha 24 de noviembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/8340/10, de fecha 19 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, hizo el requerimiento de información adicional a la **SAGARPA**, para que ésta a su vez la solicitara a la promovente.
- VII. Que con fecha 25 de noviembre de 2010, mediante el oficio número B00.04.03.02.01.-0310/2010, de fecha 24 de noviembre del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa recibió de la **SAGARPA** información en alcance de la solicitud 098/2010.
- VIII. Que con fecha 10 de diciembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/8658/10, de fecha 06 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, envió la información en alcance a la **CONABIO** para su conocimiento.
- IX. Que con fecha 10 de diciembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/8657/10, de fecha 06 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, envió la información en alcance al **INE** para su conocimiento.
- X. Que con fecha 12 de diciembre de 2010, mediante los oficios números B00.04.03.02.01.-0310/2010 y 0334/2010, de fechas 10 de noviembre y 06 de diciembre del mismo año, esta Unidad Administrativa recibió de la **SAGARPA** información en alcance y adicional de la solicitud 098/2010.
- XI. Que con fecha 14 de diciembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/9038/10, de fecha 06 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, envió la información adicional y en alcance a la **CONABIO** para su conocimiento.
- XII. Que con fecha 16 de diciembre de 2010, mediante oficio número S.G.P.A./DGIRA/DG/9037/10, de fecha 13 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa, envió la información en alcance al **INE** para su conocimiento.
- XIII. Que con fecha 21 de febrero de 2011, mediante oficio de número CN/023/2011, de fecha 18 del mismo mes y año, esta **DGIRA** recibió la opinión técnica solicitada a la **CONABIO** como se refiere en el Resultado II del presente dictamen vinculante.
- XIV. Que con fecha 27 de abril de 2011, mediante oficio número 228, de fecha 26 del mismo mes y año, esta Unidad Administrativa recibió la opinión técnica solicitada al **INE** como se refiere en el Resultado III del presente dictamen vinculante.



SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/3347/11.

CONSIDERANDO:

- 1. Que esta Dirección General es competente para resolver el presente dictamen de conformidad con los Artículos 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3, fracciones V, VII, XVII y XXIII, 9, fracciones I, III, IV, V, VIII, IX, XI, XV y XVI, 15, fracción I y último párrafo, 64 y 66 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 3, fracciones I, II, III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XII, XIII y XVI de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 10, 11, 13 fracción II, 14 fracción I, 15, fracciones I y II incisos a), b) y c) y último párrafo, 16, 18 último párrafo, 65 y 66 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; y 19, fracciones XXIII y XXVIII, y 27, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
2. Que esta Dirección General ha considerado con fundamento en lo dispuesto en el Artículo 3, fracción XVII de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), el cual establece que 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 evento DAS-Ø15Ø7-1, puede concluirse que la solicitud se encuentra en el supuesto antes invocado.
3. El polígono propuesto para la liberación al ambiente de Maíz Genéticamente Modificado evento DAS-Ø15Ø7-1, está delimitado por las siguientes coordenadas:

Table with 6 columns: Predio, Vértice, Latitud, Longitud, Este, Norte. Rows include Ahumada, Buenaventura, and Cuauhtémoc with vertices a, b, c, d.



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

"Evaluar la Efectividad Biológica del evento DAS-01507-1 frente al ataque de insectos lepidópteros, bajo las condiciones en que se desarrolla el maíz en las localidades de Ahumada, Buenaventura y Cuauhtémoc en el Estado de Chihuahua.

Generar datos que permitan estimar si la modificación genética del evento DAS-01507-1 ha alterado la equivalencia agronómica en comparación con su control no modificado.

Demostrar que los ensayos con maíz GM se pueden conducir de manera segura en México mediante la aplicación de las medidas de bioseguridad propuestas por la empresa y las que establezcan las autoridades." (Sic.).

OPINIONES:

5. Que esta Dirección General es la autoridad competente para emitir el dictamen vinculante, de conformidad con el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, y por virtud de dicha competencia solicitó la opinión técnica del **INE**, tal y como se refiere en el Resultando **XIV** del presente dictamen, de la cual se desprende que:

"...Con la información obtenida a partir del Análisis de Riesgo con registro 0098_10_Zmay_ABR_MPH_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, 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 0098/2010 (...) se lleve a cabo la liberación al ambiente del evento DAS-01507-1 en los sitios solicitados y georreferenciados, ubicados en zonas de uso de suelo agrícola dentro de los polígonos presentados en la solicitud 0098_2010. Esta liberación deberá ocurrir únicamente dentro de los campos de los agricultores cooperantes en las localidades de Ahumada, Buenaventura y Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, en el ciclo agrícola Primavera-Verano (P-V) 2011; siempre y cuando la emisión del permiso esté apegada a los términos que marca la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, su Reglamento..." (Sic).

6. Que esta Unidad Administrativa de conformidad con el Artículo 27, fracción XX del Reglamento Interior de la **SEMARNAT** solicitó la opinión técnica de la **CONABIO**, tal y como se refiere en el Resultando **XIII** del presente dictamen, de la que se desprende lo siguiente:

*"...
Le manifiesto lo siguiente:
La opinión de la CONABIO respecto a liberar maíz genéticamente modificado al ambiente en campos de agricultores cooperantes o en campos propios del promovente fuera de instituciones públicas de investigación es la misma que manifestamos ya anteriormente conforme se señaló en el documento 'Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética en general y el caso específico de la liberación experimental de maíz transgénico al ambiente en México' (visitar en*



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/3347/11.

http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/Doc_CdeOCdeDG.pdf) y como se recomendó en el oficio SE/227/2009, que dice:

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

Cabe reiterar que la CONABIO no se opone a la experimentación controlada y segura de maíz GM, ya que consideramos que a través de ella y contando con protocolos experimentales adecuados que las aborden, es posible resolver diversas interrogantes que ahora existen acerca de los riesgos de la introducción de maíz GM.....'

En razón de lo anterior, tomando en cuenta que para la solicitud 098/2010 el promovente propone liberar en terrenos pertenecientes a agricultores cooperantes es que la CONABIO no considera viable la liberación al ambiente en etapa experimental del maíz genéticamente modificado DAS-Ø15Ø7-1 en los municipios de Ahumada, Buenaventura y Cuauhtémoc, en el Estado de Chihuahua. " (Sic.).

7. Que una vez analizadas las opiniones enviadas a esta **DGIRA** por el **INE** y la **CONABIO**, referidas en los Considerandos 5 y 6, se determina que el organismo genéticamente modificado evento **DAS-Ø15Ø7-1** confiere protección contra algunos insectos lepidópteros y tolerancia al herbicida glufosinato de amonio. Contiene el gen *cry1F* que permite la síntesis de pequeñas cantidades de la proteína CRY1F en los tejidos de la planta de maíz la cual le provee protección contra algunos insectos lepidópteros como del gusano barrenador Europeo *Ostrinia nubilalis*. Asimismo, incluye el gen *pat* que codifica para la proteína fosfinotricina acetilasa (PAT) que confiere tolerancia a aplicaciones totales del herbicida glufosinato de amonio. De acuerdo a los estudios de Southern blot, el evento **DAS-Ø15Ø7-1** demostró estabilidad genética en dos generaciones, aunado a esto, se puede estimar que existe poca probabilidad de que el evento **DAS-Ø15Ø7-1** sea inestable en cuanto a la expresión y patrón de herencia de los genes insertados y de que ocurran efectos no esperados.

El maíz es una planta alógama que produce mazorcas con granos y la polinización depende directamente del viento; puede formar híbridos fértiles con todas las especies de teocintles con excepción de *Zea perennis* ya que es tetraploide. Sabiendo que existe la posibilidad de que ocurra flujo génico, toda vez que en México existe gran diversidad de maíces, esta Dirección General ha considerado que con la aplicación de medidas de bioseguridad se puede mitigar el posible riesgo derivado del flujo génico, por lo que deberá existir un aislamiento espacial de 500 m a cualquier otro cultivo de maíz y a poblaciones de maíces criollos y/o silvestres del sitio de liberación, toda vez que no se cuentan con estudios técnicos-científicos sobre el tema en el sitio de liberación propuesto en la solicitud en comento; así

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 098/2010"



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/3347/11.

mismo, deberá existir un aislamiento temporal de un mes de desfase de la etapa fenológica con los cultivos de los alrededores y para mayor certeza se deberá llevar a cabo la siembra de bordos en la periferia como barrera biológica y así disminuir el riesgo por flujo de polen.

Es importante destacar que la **promovente** deberá realizar estudios de flujo génico en los sitios de liberación propuestos para la solicitud, con el objeto de que estos estudios revelen evidencia técnica y científica de algunos aspectos, tales como: determinar la persistencia y adaptación de poblaciones locales, las tasas de extinción de las especies, la evolución de los rangos de distribución de las especies y otras propiedades ecológicas (Whitlock y McCauley, 1999).

Lo anterior, debido a que México posee una gran diversidad genética de maíz y la **promovente** deberá asegurar conforme a pruebas satisfactorias de flujo génico que el experimento de maíz genéticamente modificado no implica ningún riesgo de contaminación genética hacia cualquier población de maíz.

Para el caso de la dispersión de semilla debido a la extracción de las mismas por parte de personas ajenas al experimento con maíz genéticamente modificado, se mitigará con la instalación de una barrera física y la vigilancia permanente en las parcelas de experimentación, ya que por el tamaño del experimento, esto será posible llevarlo a cabo y esta medida mitigará el riesgo de dispersión de semilla por actividades antropogénicas.

En cuanto al monitoreo de plantas voluntarias, éste deberá realizarse en un programa de un año, ya que esta medida de bioseguridad controla la aparición de plantas voluntarias y elimina el riesgo de que las características genómicas se transfieran a las poblaciones de maíz criollo y/o silvestre, o en su defecto a los cultivos de maíz convencional de los alrededores, por la presencia de plantas voluntarias.

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 con la debida articulación y operación de las acciones de monitoreo, inspección y vigilancia, donde se demostrará dicha responsabilidad. Asimismo, es pertinente aclarar que dicha Comisión no se opone a la experimentación controlada y segura.

Se considera que el Instituto de Investigación que elija la **promovente** como supervisor, será capaz de asumir el carácter de acreditado ambiental con la finalidad



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/3347/11.

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 2011, 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, a efecto de que quede claramente establecido en el permiso respectivo el inicio de la vigencia, así como la fecha en que fenecerá dicho permiso. Además, se solicita se envíe a esta **DGIRA** dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación del permiso a la **promovente**, copia del mismo, para efectos de no incurrir en alguna de las infracciones contenidas en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

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

9. La **promovente** deberá dar cumplimiento a las medidas de Bioseguridad propuestas dentro de su solicitud en las páginas 60 a la 63, así como lo presentado en sus respectivos anexos, ya que las medidas y procedimientos de bioseguridad y monitoreo propuestas por la **promovente**, son consideradas viables de ser instrumentadas y congruentes con la **solicitud** en comento, por cumplir con los principios establecidos en la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados así como de su Reglamento.

**MEDIDAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y BIOSEGURIDAD
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



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/3347/11.

monitoreo adicionales a las propuestas por la **promovente** ya que con ellas se pretende prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que la liberación al ambiente de Maíz Genéticamente Modificado evento **DAS-Ø15Ø7-1 para la resistencia contra algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio**, que pudiera ocasionar a la diversidad biológica, y con fundamento a lo establecido en los Artículos 9, fracción V de la **LBOGM** y 15, fracción II, incisos a), b), c), 18 último párrafo, 65 y 66 del **RLBOGM**; derivado de ello, 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 celebrar el convenio o contrato con los agricultores cooperantes, para realizar la liberación dentro de dichos predios; asimismo, entregara la copia a la SAGARPA de dicho documento en el primer reporte parcial.	Con la finalidad de garantizar que la promovente llevará acabo, la liberación al ambiente en los predios propuestos, tal y como lo indica en la solicitud.
2.	La promovente deberá ratificar y entregar a la SAGARPA en el primer reporte parcial las coordenadas 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 y documentarlas en la bitácora de trabajo, la cual deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Asegurarse del establecimiento de la siembra de Maíz Genéticamente Modificado, por si se presentaran cambios en el sitio de liberación dependiendo de las condiciones del sitio o de la promovente .
3.	La promovente deberá asegurar que exista una distancia de aislamiento de 500 m a partir de los bordos hacia parientes silvestres y/o cultivo de maíz del sitio de liberación. Como documento comprobatorio deberá presentar a la SAGARPA copia del acta de inspección de la PROFEPA o la de SAGARPA-SENASICA , en el primer reporte parcial.	Medida de prevención para evitar el flujo génico a maíz criollo, convencional y/o silvestre, relacionado con el Régimen de Protección Especial del Maíz (RPEM). 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%.
4.	Deberá existir un aislamiento temporal de un mes a cualquier otro cultivo de maíz y de la presencia de poblaciones de maíz silvestre o criollo, para evitar el flujo génico. La promovente deberá presentar como documento comprobatorio a la SAGARPA copia del acta de inspección de la PROFEPA o la de SAGARPA-SENASICA , en un plazo no mayor a quince días hábiles.	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 <i>et. al.</i> 2001; Messeguer <i>et. al.</i> 2006; Weber <i>et. al.</i> 2007).
5.	La promovente deberá aislar la zona de liberación colocando una barrera física en la periferia de los predios; esta barrera será	Con el fin de disminuir la probabilidad de entrada de organismos no deseados o personal no autorizado y

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 098/2010"



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/3347/11.

	instalada desde la siembra y será retirada una vez terminado el experimento con maíz genéticamente modificado. Como documento comprobatorio deberá presentar a la SAGARPA copia del acta de inspección de la PROFEPA o la de SAGARPA-SENASICA , en el primer reporte parcial.	de esta forma evitar el flujo de semillas entre productores y minimizar el riesgo de presencia adventicia del organismo genéticamente modificado en zonas no permitidas.
6.	La promovente deberá notificar a la SAGARPA la fecha exacta de siembra y cosecha de la liberación, las cuales deberán ser integradas en el primer reporte parcial y último reporte parcial, respectivamente.	Con el objeto de planear las actividades de monitoreo.
7.	La promovente deberá incluir bordos de maíz convencional (barreras naturales) en la periferia del experimento y deberá asegurarse de que haya sincronía fenológica del maíz genéticamente modificado y el bordo; asimismo, el producto y los residuos de cosecha del bordo deberán ser destruidos una vez terminado el experimento. Las evidencias de esta condicionante deberán ser entregadas a la SAGARPA en el último reporte parcial.	Estrategia de captura de polen y confirmar que la antítesis del material experimental y las plantas del bordo (barrera natural) presenten sincronía fenológica.
8.	La promovente deberá dar aviso a la SAGARPA de cada sitio de liberación; dicho aviso será entregado en un plazo no mayor a un mes después de la liberación, el cual deberá contener: cantidad de semilla exacta sembrada, cantidad de semilla que no fue sembrada y el lugar de almacenamiento, las rutas de movilización del embarque desde la entrada al país hasta el almacén y finalmente al sitio de liberación. Asimismo, se entregarán las listas de los especialistas que revisarán las bitácoras de seguridad asociadas al sitio de almacenamiento.	Conocer el destino de la semilla que no fue sembrada, que permitirá adecuar medidas de bioseguridad acorde al lugar de almacenamiento y en atención al Artículo 49 de la LBOGM.
9.	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 presentadas a la SAGARPA , en el reporte parcial correspondiente.	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.
10.	La promovente deberá informar a los agricultores de los alrededores que se está	Con el fin de mantener claramente definidos los sitios de liberación.



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/3347/11.

	sembrando maíz genéticamente modificado; asimismo, deberá entregar a la SAGARPA , el medio de comunicación por el que se les dio a conocer en el primer reporte parcial.	
11.	La promovente deberá asegurarse de que la disposición final del material vegetal y el producto de cosecha 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 presentarla a la SAGARPA o en su caso anexar al reporte correspondiente copia certificada del acta de inspección efectuada por la SAGARPA .	Medida de bioseguridad que permitirá a la Autoridad asegurarse de la destrucción total del material vegetal del Maíz Genéticamente Modificado, así como, evitar la dispersión en sitios no autorizados, relacionado con el Régimen de Protección Especial del Maíz.
12.	La promovente deberá establecer un programa de vigilancia e inspección sobre personal de campo durante todo el ciclo de vida de la planta para prevenir que el mismo no extraiga ni distribuya granos de Maíz Genéticamente Modificado. Este programa deberá ser firmado por el asesor técnico científico y presentado a la SAGARPA , en el último reporte parcial.	Con esta medida se pretende prevenir la curiosidad por parte de los agricultores de sembrar plantas novedosas, evitando la contaminación genética en maíz nativo o criollo, relacionado con el Régimen de Protección Especial del Maíz.
13.	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 asesor técnico científico y entregadas en los reportes parciales correspondientes.	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.).



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/3347/11.

14.	La promovente deberá hacer reconocimientos dentro de la etapa de 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 por qué no fueron necesarios, en su caso, y que deberán ser entregados en cada reporte y firmado por el asesor técnico científico.	Medidas para detectar dispersión y establecimiento de plantas voluntarias del maíz genéticamente modificado evento DAS-Ø15Ø7-1 para tomar acciones de control en caso necesario.
15.	La promovente deberá presentar a la SAGARPA , un listado de las plantas presentes (clasificando malezas) en la zona de liberación, así como entregar evidencia fotográfica y por escrito en el reporte final. 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 qué plantas podrían tener la posibilidad de desarrollar resistencia al glufosinato de amonio.
16.	La promovente deberá proporcionar a la SAGARPA , un listado de los insectos presentes (clasificándolos en plaga, organismos benéficos y polinizadores) en la zona de liberación y entregar evidencia fotográfica y por escrito en el reporte final. Esta información deberá ser firmada por el asesor técnico científico.	Con el objetivo conocer la eficiencia de la tecnología aplicada al cultivo en relación a los insectos lepidópteros presentes y la diversidad de insectos que interactúan con el cultivo en la zona de liberación.
17.	La promovente deberá establecer un programa de monitoreo de plantas voluntarias de maíz genéticamente modificado durante un periodo de un año en el sitio de liberación establecido en el permiso, este programa deberá ser entregado a la SAGARPA en un plazo no mayor a tres meses después de la cosecha y el seguimiento del mismo deberá ser reportado bimestralmente.	Medida de bioseguridad para controlar el problema de las plantas voluntarias y la aparición de las mismas.
18.	Durante esta liberación experimental, la promovente deberá generar datos que permitan comparar el cambio de periodos de latencia, el porcentaje de germinación y la producción de semillas entre el maíz convencional y el evento DAS-Ø15Ø7-1 , y presentarla a la SAGARPA en el reporte final y ser firmada por el asesor técnico científico.	Con el objetivo de obtener un seguimiento de los cambios que pudiera ocasionar la presencia del transgén y en atención al Artículo 18 fracción V del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/3347/11.

19.	La promovente deberá presentar a la SAGARPA , un cronograma detallado de las prácticas de manejo utilizadas para el cultivo convencional en comparación con las del maíz genéticamente modificado, con el fin de establecer diferencias entre ambos; incluyendo el tipo de maquinaria y/o equipo utilizado. Asimismo, deberá documentar en la bitácora de cada sitio estos datos y presentar en el informe el análisis de todos los sitios, en el último reporte parcial. 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.
20.	La promovente deberá asegurar que en el sitio de liberación no se sembrará ningún cultivo de maíz durante los siguientes cuatro (4) ciclos agrícolas y deberá iniciar la rotación del cultivo después de haber finalizado la liberación de maíz genéticamente modificado. Asimismo, deberá implementar las prácticas agronómicas necesarias para favorecer la germinación de semilla que quede en el predio como lo manifiesta en la solicitud , un plan de monitoreo y manejo de la resistencia en maleza y tolerancia a insectos lepidópteros y coleópteros encaminadas a disminuir la probabilidad de evolución de la resistencia al herbicida glufosinato de amonio. Los resultados deberán ser entregados mediante evidencia fotográfica, documental (contratos con agricultores cooperantes) y, en su caso, con copias de las actas de inspección que realice la SAGARPA para este fin; asimismo, se realizará un reporte por cada ciclo.	Como medida de bioseguridad para evitar o retardar la evolución de resistencia al herbicida con ingrediente activo glufosinato de amonio, 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 <i>et. al.</i> 2008). Esta 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.
21.	La promovente deberá presentar una estimación de costo-beneficio en términos ecológicos o ambientales donde se contemple: la cantidad de insumos agrícolas, es decir, herbicidas utilizados en el control de malezas, así como los insecticidas considerados en el manejo de plagas que se llegasen a utilizar en cada una de las parcelas experimentales de maíz genéticamente modificado y convencional; de preferencia deberá realizarse una	Información necesaria para que el INE compruebe la eficiencia ecológica de los productos químicos utilizados en el ambiente y lugar específico solicitado



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/3347/11.

	estimación por parcela experimental. Esta información se deberá presentar a la SAGARPA en el reporte final.	
22.	La promovente deberá realizar estudios de flujo génico (con maíces no GM) en las zonas de liberación de maíz genéticamente modificado. El método a utilizar deberá ser propuesto por la promovente , contemplando las condiciones del sitio de liberación. Los resultados deberán entregarse a la SAGARPA en el reporte final.	Medida de bioseguridad para determinar si las características del maíz genéticamente modificado, persisten en poblaciones de maíz cercanas al sitio de liberación. Información requerida con fundamento del Artículo 18 último párrafo y 66, fracción II del RLBOGM.
23.	La promovente deberá realizar el diseño de un protocolo experimental sobre la tasa de entrecruzamiento en la zona de liberación, el cual deberá ser entregado a la SAGARPA en el reporte final.	Con el objetivo de determinar las tasas de entrecruzamiento en la zona de liberación en función que la polinización en el maíz puede variar con respecto a la distancia, y esto se debe principalmente a las condiciones del medio ambiente, como lo es la velocidad, dirección y humedad del viento.
24.	La promovente deberá entregar a la SAGARPA en el reporte final los resultados de los Protocolos manifestados en la solicitud .	Con el fin de generar información relevante para el análisis de riesgo.
25.	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 fundamento en los Artículos 15, fracción I, último párrafo, de la **LBOGM**, 15 último párrafo y 66 del **RLBOGM**, y toda vez que estos instrumentos indican que el dictamen que se emite es vinculante, y dadas las características de la obligatoriedad del mismo para la Secretaría que emite el permiso, sobre la totalidad del dictamen y, con base en el análisis realizado por esta **DGIRA**, previa opinión del **INE** y la **CONABIO**, se considera que las medidas de monitoreo y bioseguridad determinadas en el presente numeral son las adecuadas para 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 se consideren las medidas de bioseguridad en el permiso que en su caso estime procedente emitir.



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/3347/11.

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

11. La **SAGARPA** en el ámbito de su competencia deberá incluir las siguientes condicionantes dentro de la resolución final que se notifique a la **promovente** en el permiso.

CONDICIONANTES:

- I. La **promovente**, para los predios del agricultor cooperante, deberá nombrar a una persona física o moral como Asesor Técnico Científico con experiencia en investigación agrícola, 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). Para acreditar lo anterior, el **promovente** deberá exhibir el convenio, contrato o documento vinculante con el que demuestre la prestación de servicios durante la vigencia del permiso de liberación al ambiente, mismo que deberá ser presentado por escrito a la **SAGARPA** con copia a la **DGIRA** dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores a la expedición del permiso que, en su caso, proceda. Asimismo, los informes generados como resultado del cumplimiento en seguimiento de las medidas de bioseguridad y condicionantes, una vez avalados por el asesor técnico científico deberán presentarse al Acreditado Ambiental para su análisis y evaluación.
- II. La Institución Pública con experiencia en la materia para los efectos del permiso, una vez que éste sea expedido por la **SAGARPA**, fungirá como Acreditado Ambiental con la finalidad de que analice, evalúe y concluya sobre los estudios que se generen para la conservación, preservación y el uso de la biodiversidad de los recursos biológicos. Para cumplimiento de lo anterior, deberá analizar los informes elaborados y avalados por los asesores técnicos científicos referidos en las condicionantes anteriores.
- III. La **promovente**, deberá entregar a 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 30 (treinta) días hábiles, mismo que deberá estar firmado por el Asesor Técnico Científico, el acreditado ambiental y el **promovente**.

"Dictamen Vinculante DGIRA-SEMARNAT de la solicitud 098/2010"



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/3347/11.

12. 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".

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

Por lo anterior, esta Dirección General en el ejercicio de sus atribuciones y con fundamento en los Artículos 26 y 32 bis, fracción XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 10, fracción I, 15, fracción I y último párrafo, y 66, de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; 3, fracciones, I, II, III, IV, V, VII, IX, X, XII y XIII, y 54 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 14, fracción I y 15, fracciones I y II, incisos a), b) y c) y último párrafo del **Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; y 27, fracción XX del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, declara que una vez analizada y evaluada la presente solicitud de liberación al ambiente en fase **EXPERIMENTAL** Maíz Genéticamente Modificado evento **DAS-Ø15Ø7-1 para la resistencia contra algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio**, resulta **FAVORABLE**, por lo que:

RESUELVE

PRIMERO.- De conformidad con el Artículo 66 de la **LBOGM**, se declara que el presente dictamen vinculante se emite en sentido **FAVORABLE** para la solicitud número **098/2010** en fase **EXPERIMENTAL** de Maíz Genéticamente Modificado evento **DAS-Ø15Ø7-1 para la resistencia contra algunos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato de amonio**, que presentó las Empresas PHI México, S. A. de C. V. y Dow AgroSciences de México, S. A. de C. V.

SEGUNDO.- La **promovente** deberá dar cumplimiento a lo establecido en los Considerandos **8, 9, 10, 11 y 12** del presente dictamen.



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/3347/11.

TERCERO.- La **SAGARPA** deberá remitir a esta **DGIRA**, en tiempo y forma copia certificada de la resolución, y en caso de que dicha resolución sea favorable, las medidas de monitoreo y procedimientos de bioseguridad, así como los reportes de resultados establecidos en los Considerandos **11** y **12** del presente dictamen, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su recepción.

CUARTO.- La **SAGARPA** deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 86 de la **Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**; el contenido del Título Décimo Segundo del **RLBOGM**, así como el **Acuerdo por el que se publican las conclusiones contenidas en los estudios del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y de la DGIRA, para determinar los centros de origen y centros de diversidad genética de maíz en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 2006.

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

SEXTO.- Notifíquese para su conocimiento el contenido del presente dictamen a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) en el estado de Chihuahua.

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



SEMARNAT
DIRECCIÓN GENERAL
DE IMPACTO

ING. EDUARDO ENRIQUE GONZÁLEZ HERNÁNDEZ.

COPIAS AL REVERSO...



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

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
Dr. José Sarukhán Kermez, Coordinador Nacional de la CONABIO.- Presente
Dr. Francisco Barnés Regueiro.- Presidente del Instituto Nacional de Ecología.- Presente.
Dr. Eduardo Sojo Garza Aldape.- Presidente del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.- Héroe de Nacoziari Sur # 2301 Fracc. Jardines del Parque, CP. 20276.- Para su conocimiento
Dr. Hernando Guerrero Cázares.- Procurador Federal de Protección al Ambiente.- Para su conocimiento
Ing. José Ignacio Legarreta Castillo.- Delegado Federal de la SEMARNAT en el Estado de Chihuahua.- Presente
Ing. Sergio Zepeda Rodríguez.- Delegado de PROFEPA en el Estado de Chihuahua.- Para su conocimiento
Lic. Adriana Rivera Cerecedo.- Sub Procuradora de Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
Ing. Joel González Moreno.-Director General De Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros de la 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
Ing. Víctor Javier Gutiérrez 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: 098/2010
DGIRA 1103881 y 1101787

RM/WH/JRC/EMRR/ND/DM

9A