SOLICITUD DE PERMISO DE LIBERACIÓN AL AMBIENTE EN ETAPA PILOTO MAÍZ MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6

SOLICITUD EN ZONAS AGRÍCOLAS DE LA ECORREGIÓN NIVEL 4, 10.2.2.8. PLANICIES ALUVIALES DE LOS RÍOS YAQUI, MAYO Y FUERTE CON MATORRAL Y MEZQUITAL XERÓFILOS, EN LOS ESTADOS DE SONORA Y SINALOA, PARA FECHAS ÓPTIMAS DE SIEMBRA DEL CICLO OTOÑO- INVIERNO (OI) 2013

©2005 Monsanto Company y sus Subsidiarias, en adelante "Monsanto". Todos los derechos reservados

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

Contenido

FIGURAS 7

TABLAS 7

ANEXOS 7

CARPETAS 8

Art. 5° RLBOGM 9

I. NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL PROMOVENTE Y, EN SU CASO, NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL; 9

II. DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES, ASÍ COMO EL NOMBRE DE LA PERSONA O PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIRLAS; 9

III. DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES, EN CASO DE QUE EL PROMOVENTE DESEE SER NOTIFICADO POR ESTE MEDIO; 9

IV. MODALIDAD DE LA LIBERACIÓN SOLICITADA Y LAS RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICIÓN; 10

PROTOCOLO 10

OBJETIVOS: 11

LÍNEA BASE 11

MALEZAS 11

V. SEÑALAR EL ÓRGANO DE LA SECRETARÍA COMPETENTE, AL QUE SE DIRIGE LA SOLICITUD; 12

VII. FIRMA DEL INTERESADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL, O EN SU CASO, HUELLA DIGITAL. 13

ART. 50 LBOGM 14

I. EL PERMISO PARA LA LIBERACIÓN EXPERIMENTAL DEL OGM DE QUE SE TRATE; 14

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PERMISO DE LIBERACIÓN EXPERIMENTAL O COPIA DEL REFERIDO PERMISO. 14

II. REFERENCIA Y CONSIDERACIONES SOBRE EL REPORTE DE LOS RESULTADOS DE LA O LAS LIBERACIONS EXPERIMENTALES EN RELACIÓN CON LOS POSIBLES RIESGOS AL MEDIO AMBIENTE Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y, ADICIONALMENTE, A LA SANIDAD ANIMAL, VEGETAL O ACUÍCOLA. 14

RLBOGM Artículo 18. Conforme a lo dispuesto en los artículos 46 y 53 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; así como el artículo 18 de su Reglamento. Se entregó el reporte que contiene los siguientes apartados: 14

III. CANTIDAD DEL OGM A LIBERAR 17

IV. CONDICIONES DE MANEJO QUE SE DARÁN AL OGM 17

MEDIAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE EL PROCESO DE ACOPIO Y CONSUMO DE LOS PROCESADORES, GRANJAS PECUARIAS 18

V. IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA O ZONAS DONDE SE PRETENDA LIBERAR EL OGM 19

V.a. Superficie total del predio o predios donde se realizará la liberación 19

V.b. Ubicación, en coordenadas UTM, del polígono o polígonos donde se realizará la liberación 19

V.c Descripción de los polígonos donde se realizará la liberación y de las zonas vecinas a éstos en un radio según las características de diseminación del OGM de que se trate: 60

V.c.1 Listado de: 62

A) especies sexualmente compatibles y 62

MAÍZ 62

NOMBRE CIENTÍFICO Y CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL MAÍZ 62

Polinización y polinizadores del cultivo en su caso. 62

Polinización anemófila: 62

Polinización mediada por insectos: 62

PARIENTES SILVESTRES DEL MAÍZ 63

PARIENTES SILVESTRES DEL MAÍZ, FUERA DEL GÉNERO ZEA 63

B) de las especies que tengan interacción en el área de liberación y en zonas vecinas a éstos en el radio señalado en este punto. 69

V.c.2 Descripción geográfica 70

VI. MEDIDAS DE MONITOREO Y DE BIOSEGURIDAD A REALIZAR 73

VI.a Medidas de monitoreo: 73

VI.a.1 Plan de monitoreo detallado 74

VI.a.2 Estrategias de monitoreo posteriores a la liberación del OGM, con el fin de detectar cualquier interacción entre el OGM y especies presentes en el área de la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación, cuando existan 74

MANEJO DEL SITIO DE SIEMBRA DESPUÉS DE LA COSECHA 74

INTRODUCCIÓN 74

MANEJO DEL PREDIO DESPUES DE LA COSECHA 74

MONITOREO POST-COSECHA DEL SITIO DE SIEMBRA 74

VI.a.3 Estrategias para la detección del OGM y su presencia posterior en la zona o zonas donde se pretenda realizar la liberación y zonas vecinas, una vez concluida la liberación 75

MÉTODO DE DETECCIÓN EN CAMPO, CONSIDERANDO LA ETAPA FENOLÓGICA DEL CULTIVO. 75

MÉTODO DE DETECCIÓNEN CAMPO PROPUESTO: 75
VI.b Medidas de bioseguridad:..... 76
DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICABLES EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL DEL OGM(S) EN LOS SITIOS DE ALMACENAMIENTO..... 76
ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE DE SEMILLA PARA ENSAYOS REGULADOS. 76
TRANSPORTE DE SEMILLA. 77
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE IMPLEMENTARÁ DURANTE LA LIBERACIÓN DEL OGM. 78
MANEJO DEL ENSAYO DE MATERIAL GM. 78
COSECHA Y DISPOSICION FINAL DE MATERIALES 78
COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR EL FLUJO GÉNICO Y DISPERSIÓN DE SEMILLAS..... 79
COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA DISPERSIÓN DE SEMILLAS... 79
MEDIAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE EL PROCESO DE ACOPIO Y CONSUMO DE LOS PROCESADORES, GRANJAS PECUARIAS. 79
VI.b.1 Medidas para la erradicación del OGM en zonas distintas a las permitidas..... 80
VI.b.2 Medidas para la protección de la salud humana y el ambiente, en caso de que ocurriera un evento de liberación no deseado 80
Medio ambiente..... 80
Salud Humana 80
VI.c Propuestas para el manejo de riesgo a la Sanidad vegetal, la diversidad biológica y medio ambiente. 81
VI.c.1 Mantener la eficacia del cultivo GM resistentes a insectos para controlar plagas objetivo. 81
LÍNEA BASE 81
VI.c.2 Mantener la eficacia del control de malezas en cultivos GM tolerantes a herbicidas.... 82
VI.c.3 Mantener el medio ambiente agrícola (Agro-ecosistema) 82
VI.c.4 Mantener la fitosanidad del cultivo 83
VI.c.5 Plantas voluntarias..... 83
VII. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR SALUD CUANDO EL OGM SE DESTINE PARA USO O CONSUMO HUMANO, O SE DESTINE A PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO, O TENGA FINALIDADES PARA SALUD PÚBLICA O A LA BIORREMEDIACIÓN. 83
VIII. EN CASO DE IMPORTACIÓN DEL OGM, COPIA LEGALIZADA O APOSTILLADA DE LAS AUTORIZACIONES O DOCUMENTACIÓN OFICIAL QUE ACREDITE QUE EL OGM ESTÁ

PERMITIDO CONFORME A LA LEGISLACIÓN DEL PAÍS DE ORIGEN, TRADUCIDA EN ESPAÑOL. 84

IX LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO Y LOS ELEMENTOS EMPLEADOS PARA DETERMINARLA 85

LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO 85

ELEMENTOS EMPLEADOS PARA DETERMINARLA 85

FIGURAS

Figura 1.- Mapa en el que se muestra se muestra el área de liberación, para la Ecorregión CVEECON4 10.2.2.8, DESECON 4, Planicies aluviales de los Rios Yaqui, Mayo y Fuerte con matorral y mezquital xerófilos, excluyendo las ANP y COyDG. En la figura superior se muestra la distancia al pariente silvestre más cercano (*Teocintle diploperennis*) está aproximadamente 186.2 kilómetros. 60
Figura 2.- Para que una cruza de maíz y parientes silvestres (teocintles) pueda ocurrir es condición necesaria la coexistencia de ambas poblaciones en el mismo predio o en las inmediaciones cercanas. 70
Figura 3.- Se describe el plano de ubicación. Mostrando las principales rutas de acceso y comunicación del sitio de liberación propuesto. 71

TABLAS

Tabla 1.- Se muestran los datos relacionados con la liberación experimental en el Estado de Sonora, durante el ciclo agrícola OI-2009. (Número de entrada de la solicitud, tecnología y número de autorización). 14
Tabla 2.- Cantidad de semilla MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 calculada por sitio de liberación y por los 18 sitios solicitados. 17
Tabla 3.- Superficie de MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 por sitio de liberación y por los 18 sitios solicitados. 17
Tabla 4.- Polígono que describe el área de liberación. 19
Tabla 5.- Municipios que incluye el área de liberación: 61
Tabla 6.- Resultados de los reportes obtenidos del sistema de la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB). 64

ANEXOS

ANEXO 1.- RAZONES DEL PILOTO 10
ANEXO 2.- PROTOCOLO 1 11
ANEXO 3.-Representantes Legales-SAMSA 13
ANEXO 4.-Representantes Legales-MOCSA 13
ANEXO 5.- *Confidencial.* Se anexa una copia del permiso de liberación experimental otorgado por la autoridad en la etapa previa anterior (programa experimental). 14
ANEXO 6.- MDBYC MON89034x00603 y Art 18 MON89034x00603 15
ANEXO 7.- DMP-STW-LAN-001-P II MBS Ensayos Regulados de Campo Piloto II (Confidencial) 18
ANEXO 8.- GRANJA PECUARIA Y/O RECIBA DE GRANO-Confidencial 18
ANEXO 9.- PROMESA DE CONTRATO-Confidencial 18
ANEXO 10.- APARCERÍA AGRÍCOLA-Confidencial 18
ANEXO 11.- CONTRATO DE ARRENDAMIENTO AGRÍCOLA-Confidencial 18
ANEXO 12. - 2010_Maíz_MON89034xMON 603-SS.pdf 81

ANEXO 13.- Protocolo_evaluacion_riesgo_ogms-SS.pdf 81
ANEXO 14.-MANEJO DE LA RESISTENCIA MALEZA. 82
ANEXO 15.-MANEJO DE LA RESISTENCIA INSECTOS 82
ANEXO 16.- Documentación MON-89Ø34-3 X MON-00603-6 85

CARPETAS

CARPETA 1: CONFIDENCIAL –PROTOCOLOS 11
Ver CARPETA 2: CONFIDENCIAL-EXPERIMENTAL 15
CARPETA 3: CONFIDENCIAL-MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD 18
CARPETA 4: CONFIDENCIAL -ANALISIS DE RIESGO-89x88 63
CARPETA 5: ATLAS GEOGRÁFICO_MX 70

Art. 5° RLBOGM

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

Semillas y Agroproductos Monsanto S.A. de C.V. y Monsanto Comercial S.A. de C.V.
En adelante la promovente.
Representante Legal
Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico

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

Prolongación Paseo de la Reforma 1015 Torre A Piso 21
Desarrollo Santa Fe
01376 México, D.F.

Personas autorizadas para recibir las notificaciones:
a) Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico.
b) Ing. José Javier Gándara Espinosa.
c) Biol. Giovani Medina Palacios.
d) Ing. César Adrián Espinosa Mancinas.
e) M. en C. Luis Adrián Castillo León.
f) Q.A Montserrat Tziranda Benitez Montelongo

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

NOMBRE	CARGO	Correo electrónico
Dr. Jesús Eduardo Pérez Pico	Director de Desarrollo de Tecnologías y Regulatorio de Latinoamérica Norte	eduardo.perez.pico@monsanto.com
Ing. José Javier Gándara Espinosa.	Gerente de Asuntos Regulatorios	jose.javier.gandara@monsanto.com

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

La presente solicitud de permiso de liberación se plantea en fase piloto, con base a los artículos 32 fracción II, 36, 50, 53, 54, 70 y 71 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), los artículos 3, 5, 6, 7, 17 y 22 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (RLBOGM).

La presente solicitud de liberación en programa Piloto, cumple lo establecido en el artículo 3, fracciones VII y XXIII de la LBOGM.

MOTIVOS:

Se anexan las razones que dan motivo a la petición:

ANEXO 1.- RAZONES DEL PILOTO

Los datos a obtenidos en las liberaciones experimentales previas, aunados a los datos obtenidos en otros países han generado información que permite contestar las preguntas sobre los posibles riesgos a la diversidad biológica y al medio ambiente de acuerdo a la Ley y el Reglamento.

PROTOCOLO

Mencionamos que dentro de esta solicitud (**MON 89Ø34-3 x MON 88Ø17-3**), se presenta el protocolo de evaluación en programa piloto a establecer, este protocolo incluye a los maíces **MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3**, **MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6** y **MON-ØØ6Ø3-6,** a fin de realizar un análisis integral de los siguientes componentes:

a) protección a la planta de maíz contra el gusano de la raíz, protección contra plagas de la parte aérea y tolerancia a glifosato (**MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3**);

b) protección contra plagas de la parte aérea y tolerancia a glifosato (**MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6**).

c) Para ambas tecnologías (MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3 y MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6), el maíz **MON-ØØ6Ø3-6** tolerante a glifosato, sirve como área de refugio además de facilitar el manejo integrado de malezas.

Cabe mencionar y recordar que cada uno de los eventos biotecnológicos mencionados en esta solicitud de liberación al ambiente, se deberán evaluar de manera integral e independiente ya que se pretenden liberar al mismo tiempo en los mismos sitos y bajo el mismo protocolo, siempre y cuando se cuente con sus respectivos permisos de liberación.

OBJETIVOS:

- Documentar el comportamiento agronómico, las interacciones ambientales y las implicaciones fitosanitarias de los maíces MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3, MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 y MON-ØØ6Ø3-6, comparados con el maíz convencional empleado como control.
- Demostrar escalabilidad en la efectividad para el control de la maleza asociada al cultivo cuando se realizan aspersiones totales de herbicidas agrícolas de la familia Faena® sobre los maíces MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3, MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 y MON-ØØ6Ø3-6 bajo las condiciones agronómicas para la producción de maíz en la región de Sonora, México.
- Demostrar escalabilidad en la efectividad de MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3 y MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 para el control de insectos plaga blanco (lepidópteros en ambos maíces y lepidópteros + Diabrótica en MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3) que atacan al cultivo de maíz bajo las condiciones agronómicas para su producción en la región de Sonora, México.
- Documentar el costo/beneficio derivado del manejo de los maíces MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3, MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 y MON-ØØ6Ø3-6 en comparación con sistemas convencionales para contender con plagas y maleza asociados al cultivo, en términos económicos y ambientales.
- Evaluar la presencia, comportamiento e impacto de plagas secundarias sobre la sanidad de los maíces MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3, MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 y MON-ØØ6Ø3-6 respecto a su control convencional.
- Continuar capacitando/educando agricultores cooperantes, técnicos, investigadores y otros en el marco regulatorio, requisitos regulatorios, mejores prácticas de manejo, y programas de manejo responsable de productos/tecnologías y de resistencia en insectos y malezas.

Se anexa el protocolo propuesto de liberación.

ANEXO 2.- PROTOCOLO 1

CARPETA 1: CONFIDENCIAL –PROTOCOLOS

LÍNEA BASE

Para la fase Piloto independiente a las actividades propias de esta solicitud, se continuarán desarrollando las correspondientes para establecer la línea base de susceptibilidad a las proteínas Bt expresadas en insectos plaga objetivo; esta información será empleada en el programa de monitoreo de la susceptibilidad cuando el maíz MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 se comercialice.

MALEZAS

Para mantener la eficacia del control de maleza asociada al cultivo por aspersión de herbicidas agrícolas de la familia Faena ® en este maíz MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6, se determinará:

- Dosis a utilizar de acuerdo a las especies de maleza presentes en el cultivo
- Etapa de desarrollo del cultivo y la maleza donde se recomienda la aplicación
- Recomendaciones de aplicación (condiciones ambientales como humedad, vientos y otras.)

NOTA: Por medio de la presente solicitud, la promovente avisa que en cuanto se cuente con el respectivo permiso de liberación al ambiente, se estará importando y movilizando la semilla, debido a que estas actividades (importación, movilización y almacenamiento) se programarán con anticipación a la ventana de siembra. Estas actividades se notificarán a la SAGARPA para su debido seguimiento.

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

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

Los sitios de liberación propuestos son predios de agricultores cooperantes donde se establecerán las evaluaciones bajo la supervisión de instituciones de investigación reconocidas, ya sean públicas y/o privadas, bajo la responsabilidad de la promovente.

Solicitamos de la manera más atenta que el análisis de riesgo se haga de manera integral solo en las áreas con vocación agrícola (INEGI) para siembra de maíces híbridos, en la Ecorregión CVEECON4 10.2.2.8, DESECON 4, Planicies aluviales de los Rios Yaqui, Mayo y Fuerte con matorral y mezquital xerófilos, definida por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

De acuerdo a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, esta área propuesta de liberación no incluye zonas prohibidas para la liberación de Organismos Genéticamente Modificados.

En los polígonos propuestos, solo se sembrará en áreas de vocación agrícola para la producción de maíz empleando híbridos comerciales, que se ubiquen en zonas que presentan infraestructura agrícola de riego como lo son los canales, drenes, estaciones de bombeo y pozos en donde la producción maíz esta basada en el uso de materiales híbridos, no incluyen áreas Naturales Protegidas establecidas oficialmente por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), no están dentro del Algún Centro de Origen y Diversidad Genética (CO y DG)[1].

[1] ACUERDO por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz. DOF: 02/11/2012.

Estos abarcan parcialmente los Humedales de Yavaros-Moroncarit, Complejo Lagunar Bahía Guaymas - Estero Lobos y el Sistema Lagunar Agiabampo-Bacorehuis-Rio Fuerte Antiguo, las pequeñas áreas que toca el polígono propuesto, son tierras de uso agrícola las que no están dedicadas al refugio de aves acuáticas migratorias. Actualmente están siendo utilizadas para la siembra de diversos cultivos agrícolas, por lo que no entra dentro del objetivo de la Convención Ramsar.

Aunado a esto, los predios propuestos dentro del área de liberación que se solicitan están alejados de estos sitios Ramsar.

Derivado de todo lo anterior, el área de liberación solicitada en la presente no se encuentra dentro de estos supuestos por lo que no se puede restringir dentro del mismo la liberación de OGM´s”

LUGAR Y FECHA, Y

México, Distrito Federal a 20 junio de 2013.

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

ANEXO 3.-Representantes Legales-SAMSA

ANEXO 4.-Representantes Legales-MOCSA

ART. 50 LBOGM

I. EL PERMISO PARA LA LIBERACIÓN EXPERIMENTAL DEL OGM DE QUE SE TRATE;

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

Tabla 1.- Se muestran los datos relacionados con la liberación experimental en el Estado de Sonora, durante el ciclo agrícola OI-2009. (Número de entrada de la solicitud, tecnología y número de autorización).

SOLICITUD	TECNOLOGÍA	NÚMERO DE AUTORIZACIÓN O PERMISO	*UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE LIBERACIÓN. (Dentro de la ecorregión nivel IV[2])	FECHA DE ENTREGA DE REPORTE FINAL.
0015	MON-89034 x MON-00603	B00.04.03.02.01.-**8698**	Ver reportes experimentales.	**23-Jul-10**

* Los sitios de liberación se ubicaron dentro de la Ecorregión nivel IV siguiente;
CVEECON4: **9.5.1.2**
DESECON4: **Planicie Costera Tamaulipeca con vegetación xerófila o sin vegetación aparente.**

ANEXO 5.- *Confidencial.* Se anexa una copia del permiso de liberación experimental otorgado por la autoridad en la etapa previa anterior (programa experimental).

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

RLBOGM Artículo 18. Conforme a lo dispuesto en los artículos 46 y 53 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; así como el artículo 18 de su Reglamento. Se entregó el reporte que contiene los siguientes apartados:

i. Lineamientos del protocolo propuesto para la liberación experimental o en programa piloto
ii. Cambios fenotípicos del OGM respecto a su adaptación al área de liberación
iii. Efectos de los genes de selección y posibles efectos sobre la biodiversidad
iv. Caracterización bioquímica y metabólica de todos los productos del gen novedoso con relación a su actividad, productos de degradación o subproductos, productos secundarios y rutas metabólicas

[2] Ecorregiones terrestres de México (2008). Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) - CONABIO - Instituto Nacional de Ecología (INE). (2008).

v. Cambios en la capacidad competitiva del OGM en comparación con la contraparte no modificada, incluyendo supervivencia y reproducción, producción de estructuras reproductoras, periodos de latencia y duración del ciclo de vida
vi. Posibles efectos al ambiente y a la diversidad biológica por la liberación del OGM, incluyendo, el protocolo utilizado para establecer estos posibles efectos
vii. Efectos de las prácticas de uso y aprovechamiento
viii. En su caso, referencia bibliográfica sobre los datos presentados

Para cumplir con las consideraciones técnicas para el Reporte de Resultados del artículo 18, se presentó previo a esta solicitud ante la SAGARPA, SENASICA, tanto a la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera como a la Dirección General de Sanidad Vegetal. El Reporte Final correspondiente al permiso de Liberación al Ambiente **B00.04.03.02.01.- 8698**, en fase experimental de maíz genéticamente modificado y en relación al evento: **MON 89Ø34-3 x MON ØØ6Ø3-6**, de conformidad a lo estipulado en las *Condicionantes* y *Medidas de Bioseguridad* propias de dicho permiso, y el Reporte Final de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 18 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y en relación al artículo 42 fracción III de la LBOGM.

Se anexa el acuse de entrega de los documentos, así como la copia electrónica de reporte de resultados.

I) ACUSES DE ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS:

- **Cumplimiento de las Medidas de Bioseguridad y Condicionantes del permiso de Liberación al Ambiente B00.04.03.02.01.-**9447**.**
- Reporte de la liberación experimental conforme a lo dispuesto en los artículos 46 y 53, de la Ley y al artículo 18 del Reglamento. **Atendiendo el artículo 42 fracción III de la Ley.

ANEXO 6.- MDBYC MON89034x00603 y Art 18 MON89034x00603

Se anexa copia electrónica del reporte de resultados:
II) COPIA ELECTRÓNICA DEL REPORTE DE RESULTADOS.

Ver CARPETA 2: CONFIDENCIAL-EXPERIMENTAL

- Reporte Fina correspondiente al permiso de Liberación al Ambiente y
- Reporte Final de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 18 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y en relación al artículo 42 fracción III de la LBOGM.

De acuerdo a las metas de protección identificadas, dentro del reporte generado de acuerdo al artículo 18 del Reglamento de la LBOGM, la información generada en las evaluaciones experimentales en Sonora se ubica en los siguientes incisos:

MÉTAS DE PROTECCIÓN	Artículo 18
- Mantener la fitosanidad del cultivo	i. Lineamientos del protocolo propuesto para la liberación experimental o en programa piloto
	ii. Cambios fenotípicos del OGM respecto a su adaptación al área de liberación
	iii. Efectos de los genes de selección y posibles efectos sobre la biodiversidad
- Mantener la eficacia del cultivo GM resistentes a insectos para controlar plagas objetivo. - Mantener la eficacia del control de malezas en cultivos GM tolerantes a herbicidas.	iv. Caracterización bioquímica y metabólica de todos los productos del gen novedoso con relación a su actividad, productos de degradación o subproductos, productos secundarios y rutas metabólicas
	v. Cambios en la capacidad competitiva del OGM en comparación con la contraparte no modificada, incluyendo supervivencia y reproducción, producción de estructuras reproductoras, periodos de latencia y duración del ciclo de vida
- Mantener la eficacia del cultivo GM resistentes a insectos para controlar plagas objetivo. - Mantener la eficacia del control de malezas en cultivos GM tolerantes a herbicidas.	vi. Posibles efectos al ambiente y a la diversidad biológica por la liberación del OGM, incluyendo, el protocolo utilizado para establecer estos posibles efectos
- Mantener el medio ambiente agrícola. Enfoque económico	vii. Efectos de las prácticas de uso y aprovechamiento
- Mantener el medio ambiente agrícola. Enfoque Ambiental	vi. Posibles efectos al ambiente y a la diversidad biológica por la liberación del OGM, incluyendo, el protocolo utilizado para establecer estos posibles efectos
	vii. Efectos de las prácticas de uso y aprovechamiento

VER:

CARPETA02- CONFIDENCIAL-EXPERIMENTAL /CARPETA: Art18 MON89x603/ Documento: Informe Final Maíz MON 89 x 603 Art 18.docx

III. CANTIDAD DEL OGM A LIBERAR

-Se especifica la cantidad del OGM que se pretende liberar por cada Sitio de Liberación y la cantidad de semilla total por los 18 sitios de liberación. Esta semilla autorizada solo se liberará en los sitios que sean autorizados una vez que se lleve a cabo el análisis de riesgo.

Tabla 2.- Cantidad de semilla MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 calculada por sitio de liberación y por los 18 sitios solicitados.

CANTIDAD DE SEMILLA POR SITIO DE LIBERACIÓN	CANTIDAD DE SEMILLA TOMANDO EN CUENTA LOS 18 SITIOS DE LIBERACIÓN
Protocolo 1 : 480 kilogramos	**8,640 kilogramos**

Tabla 3.- Superficie de MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6 por sitio de liberación y por los 18 sitios solicitados.

SUPERFICIE EN HECTÁREAS POR SITIO DE LIBERACIÓN	HECTÁREAS TOTALES TOMANDO EN CUENTA LOS 18 SITIOS DE LIBERACIÓN
Protocolo 1 : 11.52 hectáreas	**207.36 hectáreas**

IV. CONDICIONES DE MANEJO QUE SE DARÁN AL OGM

La promovente continuará implementando medidas de monitoreo y bioseguridad de acuerdo a los principios del programa Excellence Through Stewardship® (ETS)[3].

Excellence Through Stewardship® es la primera iniciativa coordinada por la industria biotecnológica para proveer programas de manejo de calidad para el ciclo de vida completo de los cultivos biotecnológicos. El programa está destinado a promover el uso responsable de la biotecnología agrícola.
Este programa se basa en los esfuerzos de la Organización de la Industria Biotecnológica (BIO) para promover consistentemente lineamientos de alta calidad a través de la industria biotecnológica agrícola para la administración de productos y gestión de la calidad. Mientras que muchas organizaciones ya cuentan con programas de administración y gestión de la calidad en su lugar, ETS ofrece directrices de la industria para la adopción de objetivos de custodia, los principios y prácticas de gestión, así como auditorías realizadas por terceros.

La etapa piloto se propone como la transición de la fase experimental a la fase comercial donde se evalúan las prácticas, procesos y mecanismos para el manejo responsable y seguro de la semilla, el grano, el cultivo, la producción y uso de maíces GM en México.

El objetivo principal del documento “Medidas de Bioseguridad para ensayos Regulados de Campo en etapa Piloto”, es el de describir los lineamientos y mejores prácticas a implementar en las siembras de maíz GM en etapa Piloto durante el transporte de semilla, siembra, manejo del cultivo y disposición de la producción (grano de maíz GM).

[3] http://www.excellencethroughstewardship.org/ETSOverview/AuditProcess.aspx

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

ALCANCE
Los lineamientos, mejores prácticas y metodologías descritas en ese documento serán seguidos por todas las personas involucradas en la planeación, mantenimiento, dirección y ejecución de las siembras de maíces GM.

ANEXO 7.- DMP-STW-LAN-001-P II MBS Ensayos Regulados de Campo Piloto II (Confidencial)

CARPETA 3: CONFIDENCIAL-MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

MEDIAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE EL PROCESO DE ACOPIO Y CONSUMO DE LOS PROCESADORES, GRANJAS PECUARIAS.

Stewardship Monsanto verificará que los contenedores, silos, tanques, etc. donde será depositada la producción de granos del ensayo cumple las condiciones de bioseguridad y contención de los materiales hasta que sean incorporados con otros componentes para formar la dieta pecuaria.

El destinatario del grano (reciba o usuario pecuario) verificará las cantidades de grano entregadas por el transportista y firmará de recibido. El destino del grano se realizara a un silo independiente previamente contratado por Monsanto o por la granja pecuaria, para mantener el grano segregado y exclusivo, así mismo verificará que el camión tenga todos los seguros en las rejillas y puertas. En caso de notar algo diferente deberá de notificar a Stewardship/regulatorio de Monsanto. Una vez las verificaciones de la transportación se han llevado a cabo satisfactoriamente, se procederá ha abrir los seguros y hacer la descarga en los contenedores reservados para estos materiales.

Monsanto establecerá contratos, para que la producción de granos de las siembras piloto sean transportadas (transportadores), entregadas (usuario pecuario o reciba), e incorporadas (usuario pecuario) en dietas alimentarias de uso pecuario, el grano va a ser retirado de este silo exclusivo para la producción de los ensayos y Stewardship Monsanto implementara un programa de monitoreo de la operación final del proceso pecuario para documentar y verificar el uso gradual del grano GM en las dietas.

Monsanto ejecutará contratos o convenios con la recibas/procesadoras de grano, para asegurar el direccionamiento de la producción a la cadena pecuaria.

ANEXO 8.- GRANJA PECUARIA Y/O RECIBA DE GRANO-Confidencial

ANEXO 9.- PROMESA DE CONTRATO-Confidencial

ANEXO 10.- APARCERÍA AGRÍCOLA-Confidencial

ANEXO 11.- CONTRATO DE ARRENDAMIENTO AGRÍCOLA-Confidencial

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

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

La superficie por predio (sitio de liberación) a utilizar de la tecnología **MON 89Ø34-3 x MON ØØ6Ø3-6**, para los protocolos propuestos es de **11.52 hectáreas.**

De acuerdo con el número de predios solicitados (18), la cantidad total solicitada de **MON 89Ø34-3 x MON ØØ6Ø3-6** a liberar, es de **207.36 hectáreas.**

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

Tabla 4.- Polígono que describe el área de liberación.

POL-1

VERTICE	X (UTM84-12N)	Y (UTM84-12N)
1	3012872.420	669066.470
2	3013004.340	668944.510
3	3013168.100	668724.630
4	3013248.210	668616.220
5	3013291.170	668386.650
6	3013542.130	668190.540
7	3013638.770	668053.960
8	3013580.130	667922.500
9	3013705.030	667640.450
10	3013779.240	667517.020
11	3013985.380	667365.370
12	3013989.790	667128.780
13	3014032.940	666958.930
14	3014264.040	666698.130
15	3014271.450	666400.300
16	3014140.390	666225.990
17	3014012.830	666312.340
18	3013889.070	666114.500
19	3013767.230	666075.330
20	3013595.600	665979.390
21	3013533.710	665872.150
22	3013296.730	665709.820
23	3012510.430	664674.360
24	3012038.620	663918.800
25	3011556.780	663569.940
26	3011387.580	663368.860
27	3011122.420	663358.740
28	3010990.210	663092.920
29	3010657.660	662860.710
30	3010385.010	662843.880
31	3010215.860	662951.160
32	3010043.890	662827.940
33	3009925.570	663039.640
34	3009752.980	663447.830
35	3009617.710	663527.470
36	3009405.630	663520.440
37	3009285.450	663606.690
38	3009033.990	663481.490
39	3008920.240	663462.580
40	3008936.050	663346.710
41	3008777.950	663298.130
42	3008684.850	663418.050
43	3008442.290	663407.630
44	3008320.450	663351.780
45	3008203.000	663339.720
46	3007910.630	663286.100
47	3007777.200	663216.790
48	3007613.640	663154.680
49	3007411.290	663034.850
50	3007050.390	662848.300
51	3006843.290	662769.360
52	3006702.890	662716.000
53	3006454.230	662512.840
54	3006311.120	661992.990

55	3006285.040	661743.050
56	3006230.790	661634.870
57	3006099.960	661487.620
58	3005947.900	661137.990
59	3005968.660	660994.810
60	3005893.490	660738.700
61	3005859.160	660420.800
62	3005670.140	660152.540
63	3005561.740	659973.970
64	3005513.570	659761.360
65	3005206.710	659152.800
66	3005281.050	659049.760
67	3005260.540	658949.450
68	3028805.550	653365.060
69	3034235.194	653461.170
70	3034236.819	653346.714
71	3034039.013	653143.983
72	3034040.290	653042.876
73	3033840.981	652939.739
74	3033445.361	652531.982
75	3033446.643	652430.871
76	3033148.869	652226.332
77	3032653.953	651716.390
78	3032453.571	651713.581
79	3032255.786	651510.039
80	3031956.086	651405.079
81	3031560.531	650997.962
82	3031563.141	650797.220
83	3031768.058	650497.421
84	3031769.376	650397.806
85	3032074.727	650101.320
86	3032177.748	649901.627
87	3032285.142	649400.839
88	3032289.307	649099.744
89	3032190.221	648997.578
90	3032197.466	648495.746
91	3032098.376	648392.821
92	3032104.123	647992.864
93	3032005.038	647889.934
94	3032006.376	647790.322
95	3032210.041	647591.706
96	3032313.102	647392.038
97	3032515.025	647294.554
98	3032916.415	647300.308
99	3033115.672	647403.543
100	3033413.792	647608.943
101	3033711.705	647814.336
102	3034008.505	648120.065
103	3034209.298	648122.172
104	3034412.553	647925.096
105	3034715.079	647828.670
106	3035417.046	647839.081
107	3035715.167	648043.674
108	3036418.673	647953.736
109	3036719.661	647957.651
110	3036923.119	647759.859
111	3037324.301	647765.589
112	3037621.106	648071.223
113	3037616.931	648372.941
114	3037311.553	648670.011
115	3037308.913	648870.657
116	3037903.692	649381.547
117	3037902.377	649481.865
118	3038001.250	649583.225
119	3037995.802	649985.254
120	3038491.741	650393.959
121	3038590.420	650496.064
122	3038589.115	650596.378
123	3038887.087	650801.606
124	3039381.776	651312.063
125	3039575.458	651815.649
126	3040068.481	652426.345
127	3040164.805	652728.267
128	3040362.628	652932.404
129	3040360.931	653033.464
130	3040460.046	653134.773
131	3040419.258	653570.321
132	3048678.357	653715.574
133	3048683.151	653352.928
134	3048988.201	653055.993
135	3049390.883	652960.533
136	3049591.492	652964.049
137	3049896.551	652667.144
138	3049999.722	652466.950
139	3050002.294	652266.507
140	3049804.473	652062.532

141	3049604.085	652059.752
142	3049504.984	651959.269
143	3049003.579	651951.189
144	3048904.882	651849.188
145	3048906.173	651748.958
146	3048348.082	651174.169
147	3048213.647	651035.675
148	3047912.862	651031.856
149	3047710.958	651128.546
150	3047506.050	651426.479
151	3047004.456	651419.880
152	3046312.388	650707.209
153	3046021.136	650000.095
154	3046427.763	649603.974
155	3046430.807	649403.471
156	3046634.018	649205.048
157	3046639.690	648803.301
158	3046443.269	648500.472
159	3046347.227	648196.417
160	3045851.136	647787.913
161	3045650.754	647785.058
162	3045156.202	647274.746
163	3045157.752	647175.239
164	3044960.667	646971.846
165	3044961.154	646871.596
166	3044862.503	646769.521
167	3044969.570	646268.528
168	3045077.089	645768.294
169	3045182.841	645366.824
170	3045287.075	645067.880
171	3045295.588	644465.588
172	3044699.437	644055.067
173	3044506.052	643550.085
174	3044308.185	643346.636
175	3044309.538	643245.619
176	3044210.717	643144.267
177	3044215.014	642842.720
178	3044115.976	642740.613
179	3044220.485	642441.668
180	3044227.527	641938.090
181	3044070.756	641777.099
182	3043733.047	641429.755
183	3043747.271	640425.581
184	3043251.239	640015.933
185	3042953.040	639811.292
186	3042557.662	639404.968
187	3042461.439	639101.515
188	3042164.860	638795.804
189	3042167.873	638595.246
190	3041474.137	637981.888
191	3041375.151	637880.473
192	3040071.481	637861.963
193	3039773.315	637656.460
194	3039880.548	637155.364
195	3039891.878	636352.248
196	3039792.899	636250.052
197	3039896.144	636051.363
198	3039999.163	635851.171
199	3040199.744	635854.226
200	3040298.720	635956.421
201	3041102.671	635867.591
202	3041303.041	635870.647
203	3041608.282	635573.252
204	3041612.667	635262.609
205	3041619.499	634770.258
206	3041520.752	634668.817
207	3041526.266	634266.189
208	3041329.790	633962.266
209	3041335.556	633561.138
210	3041539.014	633362.915
211	3041643.530	633063.249
212	3041846.988	632864.286
213	3042047.575	632868.141
214	3042861.264	632076.135
215	3042862.508	631975.869
216	3043166.388	631779.632
217	3044282.363	630891.832
218	3044587.506	630594.638
219	3044590.440	630394.131
220	3044895.383	630096.959
221	3044896.854	629996.708
222	3045303.678	629601.256
223	3045604.644	629605.604
224	3046011.260	629209.436
225	3046012.949	629109.193
226	3046622.901	628514.996

227	3047125.925	628422.302
228	3047428.163	628326.449
229	3048231.935	628237.394
230	3048336.367	627938.693
231	3048337.846	627837.718
232	3048642.854	627541.452
233	3049044.193	627545.550
234	3049246.056	627449.271
235	3049551.276	627152.280
236	3049853.515	627055.721
237	3050260.215	626660.524
238	3050263.195	626458.607
239	3050468.056	626161.196
240	3050768.809	626165.621
241	3050967.884	626269.020
242	3051066.774	626370.440
243	3051267.561	626373.634
244	3051565.335	626579.948
245	3052065.364	626686.235
246	3052363.355	626892.524
247	3052462.040	626993.929
248	3052334.955	628900.803
249	3052433.861	629001.437
250	3052328.001	629401.745
251	3052326.536	629502.688
252	3052021.575	629798.922
253	3051419.839	629789.503
254	3051214.869	630088.467
255	3051213.612	630188.664
256	3051010.109	630386.685
257	3050808.284	630484.507
258	3050005.766	630472.742
259	3049802.477	630670.784
260	3049699.363	630869.267
261	3049792.486	631374.520
262	3050090.543	631579.235
263	3050189.478	631680.621
264	3050691.029	631688.019
265	3050892.845	631590.175
266	3051197.977	631293.866
267	3051500.187	631197.214
268	3051805.546	630901.680
269	3052107.540	630804.290
270	3053011.492	630717.025
271	3054214.963	630735.004
272	3054313.674	630835.610
273	3054715.053	630842.599
274	3054813.782	630944.706
275	3055114.754	630949.003
276	3055313.875	631052.285
277	3055511.539	631255.728
278	3055509.334	631404.093
279	3055402.638	631856.294
280	3055385.725	633061.295
281	3055583.636	633264.703
282	3055580.399	633567.446
283	3055777.042	633770.104
284	3055671.130	634170.356
285	3055669.908	634270.519
286	3055466.258	634468.546
287	3055465.047	634569.463
288	3055159.783	634865.763
289	3055056.747	635064.953
290	3054755.770	635060.757
291	3054361.947	634553.023
292	3053659.804	634542.695
293	3053356.187	634739.602
294	3052152.696	634722.012
295	3052053.936	634619.910
296	3051501.571	634662.159
297	3051448.126	634912.832
298	3052240.499	635627.914
299	3052536.993	635931.923
300	3052532.763	636234.757
301	3052227.747	636531.166
302	3051826.781	636524.352
303	3051522.982	636721.340
304	3050821.037	636710.368
305	3050623.291	636507.679
306	3050323.721	636402.547
307	3050224.753	636301.951
308	3049823.788	636295.125
309	3049620.379	636493.274
310	3049618.752	636593.492
311	3049815.314	636897.916
312	3049809.956	637267.882

313	3049808.057	637399.743
314	3049500.264	637897.432
315	3049395.660	638196.959
316	3049391.465	638498.368
317	3049490.469	638600.461
318	3049992.043	638608.331
319	3050189.614	638811.002
320	3050285.838	639114.262
321	3050780.031	639623.151
322	3051784.561	639537.090
323	3052086.512	639440.989
324	3052287.310	639443.967
325	3052694.047	639048.407
326	3052695.433	638947.462
327	3052898.811	638750.070
328	3053102.184	638551.931
329	3053304.170	638454.739
330	3053687.892	638543.019
331	3053802.731	638662.216
332	3053801.343	638763.152
333	3054295.741	639271.896
334	3054593.731	639476.345
335	3054894.520	639481.941
336	3055098.084	639283.064
337	3055300.072	639186.626
338	3055301.456	639085.702
339	3055811.171	638490.279
340	3056212.337	638495.509
341	3056311.352	638598.295
342	3056812.712	638605.392
343	3057014.697	638508.224
344	3057217.852	638309.401
345	3057719.220	638317.260
346	3057818.226	638419.280
347	3058922.740	638334.453
348	3059425.498	638241.416
349	3059727.881	638145.391
350	3060230.641	638052.366
351	3060433.802	637853.601
352	3060936.784	637761.341
353	3061240.354	637564.467
354	3061541.135	637569.344
355	3061844.707	637372.483
356	3062145.707	637378.113
357	3062247.279	637277.622
358	3062548.272	637282.501
359	3062851.848	637085.662
360	3063252.813	637091.675
361	3063351.599	637193.658
362	3063851.564	637301.642
363	3064347.322	637709.901
364	3064446.106	637811.117
365	3064646.704	637814.861
366	3064745.709	637916.824
367	3065549.027	637827.194
368	3065550.638	637727.106
369	3065957.206	637332.010
370	3066458.780	637339.125
371	3067051.738	637950.061
372	3067150.745	638052.002
373	3067451.521	638056.102
374	3067550.529	638158.038
375	3068452.654	638171.083
376	3068652.060	638274.121
377	3068849.871	638477.969
378	3068848.267	638578.030
379	3068947.280	638679.949
380	3068943.117	638980.876
381	3069239.546	639287.377
382	3069540.526	639290.689
383	3069743.673	639092.796
384	3069850.800	638592.896
385	3069852.396	638492.091
386	3070258.928	638096.347
387	3070363.508	637796.569
388	3070367.698	637495.680
389	3070171.509	637191.042
390	3070178.309	636689.306
391	3070079.524	636587.379
392	3070082.131	636387.287
393	3069686.795	635979.562
394	3069486.417	635976.544
395	3068989.292	635668.459
396	3068387.527	635659.395
397	3068089.573	635453.605
398	3067888.994	635451.332

399	3067689.825	635348.239
400	3067391.886	635143.181
401	3067293.107	635040.466
402	3066992.133	635037.045
403	3066893.363	634935.078
404	3066390.599	635029.444
405	3066088.609	635124.591
406	3065687.223	635118.526
407	3065484.013	635316.411
408	3065181.822	635412.326
409	3064879.420	635508.247
410	3064478.465	635502.939
411	3064379.693	635400.953
412	3064078.711	635396.783
413	3063980.152	635294.790
414	3063578.758	635287.972
415	3063480.005	635187.481
416	3063180.650	635082.446
417	3063081.670	634980.447
418	3063084.520	634780.239
419	3062985.544	634678.237
420	3062992.671	634176.208
421	3063403.640	633479.351
422	3063406.295	633278.400
423	3063208.579	633074.375
424	3063210.231	632974.270
425	3062714.414	632564.282
426	3062416.326	632359.822
427	3062317.591	632258.546
428	3062320.266	632057.578
429	3062221.525	631955.546
430	3062225.657	631654.467
431	3062126.700	631551.681
432	3062132.517	631151.240
433	3061934.840	630947.160
434	3061635.535	630842.759
435	3061337.471	630637.485
436	3061238.320	630535.439
437	3061241.236	630334.452
438	3061043.583	630131.096
439	3061044.836	630030.980
440	3060864.513	629906.460
441	3060747.210	629825.672
442	3060546.418	629822.546
443	3060343.124	630020.417
444	3060338.949	630321.540
445	3059831.783	630716.886
446	3059528.304	630912.097
447	3059425.215	631111.934
448	3059317.767	631612.174
449	3059316.526	631712.305
450	3059011.205	632009.195
451	3059009.967	632109.329
452	3058402.665	632502.872
453	3058202.074	632499.032
454	3057709.201	631890.056
455	3057712.105	631689.763
456	3057613.158	631587.690
457	3057614.401	631487.545
458	3057416.722	631283.389
459	3057418.179	631183.240
460	3057220.506	630979.077
461	3057223.214	630778.779
462	3056925.368	630573.421
463	3056528.386	630266.715
464	3056429.452	630164.620
465	3056430.918	630064.464
466	3056332.197	629962.364
467	3056339.107	629460.078
468	3056240.399	629358.727
469	3056243.118	629156.908
470	3056144.202	629055.555
471	3055141.535	629041.324
472	3055042.400	628939.210
473	3055147.013	628639.911
474	3055251.624	628339.864
475	3055252.894	628239.701
476	3055761.422	627744.919
477	3055963.478	627647.176
478	3056264.455	627652.305
479	3056467.780	627453.661
480	3056870.416	627359.101
481	3057171.173	627363.485
482	3057373.020	627265.760
483	3057780.522	626827.111
484	3057782.687	626669.744

485	3057679.519	626563.913
486	3057387.086	626262.042
487	3057186.721	626258.849
488	3056690.949	625849.136
489	3055386.055	625931.889
490	3053579.614	626006.278
491	3053277.148	626102.036
492	3052977.888	625996.678
493	3052878.796	625896.028
494	3052881.786	625694.155
495	3052783.112	625592.744
496	3052888.884	625192.491
497	3052890.377	625090.803
498	3053093.548	624893.660
499	3053294.326	624896.123
500	3053802.790	624402.921
501	3056109.257	624436.608
502	3056207.922	624537.999
503	3056508.887	624542.451
504	3056607.757	624643.083
505	3057210.783	624552.591
506	3057511.747	624557.042
507	3058120.172	624063.749
508	3058422.441	623968.075
509	3059024.152	623976.250
510	3059420.970	624283.085
511	3059718.919	624488.544
512	3060321.932	624396.569
513	3060522.508	624399.786
514	3060926.466	624205.237
515	3061434.927	623710.098
516	3061637.013	623612.463
517	3061837.370	623614.941
518	3062235.706	623822.359
519	3062433.463	624025.789
520	3062432.176	624127.396
521	3062530.834	624227.981
522	3062424.829	624627.914
523	3062417.738	625130.689
524	3062715.697	625335.320
525	3063317.422	625344.165
526	3063622.692	625048.303
527	3063725.657	624847.839
528	3064026.203	624852.275
529	3064223.987	625056.410
530	3064625.134	625062.061
531	3065023.274	625267.877
532	3065713.854	626082.316
533	3066013.328	626186.789
534	3066404.888	626590.469
535	3066606.321	626796.754
536	3066603.569	626998.398
537	3066702.269	627100.429
538	3067202.334	627208.030
539	3067609.212	626811.850
540	3068310.711	626822.569
541	3068808.018	627131.019
542	3069008.380	627133.431
543	3069107.505	627235.435
544	3069105.808	627335.488
545	3069305.124	627439.445
546	3069601.656	627744.695
547	3069593.017	628347.231
548	3069288.258	628643.791
549	3069285.311	628843.891
550	3069384.036	628946.636
551	3069379.844	629247.533
552	3069478.776	629349.520
553	3069365.866	630251.784
554	3069259.855	630651.561
555	3069254.461	631052.513
556	3069453.388	631156.414
557	3069651.076	631360.357
558	3069647.972	631600.319
559	3069645.714	631762.051
560	3069337.519	632259.561
561	3069329.094	632861.372
562	3069428.920	632964.826
563	3069526.811	633065.291
564	3069525.602	633166.844
565	3069823.500	633371.157
566	3070425.251	633379.577
567	3070524.009	633481.524
568	3071227.168	633391.055
569	3071529.374	633295.229
570	3071931.975	633200.560

571	3072234.190	633105.496
572	3072635.128	633109.360
573	3073041.835	632714.642
574	3073146.121	632414.989
575	3073451.212	632118.414
576	3074253.128	632129.960
577	3074760.242	631734.985
578	3074864.762	631435.381
579	3074868.903	631135.368
580	3074672.660	630830.755
581	3074675.555	630629.239
582	3074576.406	630528.062
583	3074983.175	630131.991
584	3074987.552	629831.228
585	3074888.401	629729.297
586	3074688.239	629726.180
587	3074488.916	629623.815
588	3074192.522	629317.233
589	3074195.239	629116.464
590	3074096.307	629014.518
591	3073895.731	629012.145
592	3073497.724	628806.614
593	3073398.787	628703.907
594	3073205.139	628199.190
595	3073408.660	628000.794
596	3073511.800	627801.960
597	3073912.746	627807.501
598	3074110.380	628011.416
599	3074109.105	628110.672
600	3074208.038	628213.377
601	3074408.410	628216.517
602	3074507.327	628317.715
603	3076111.346	628341.293
604	3076608.487	628648.716
605	3077009.453	628655.724
606	3077416.076	628260.547
607	3077417.324	628159.064
608	3077620.642	627961.487
609	3077725.251	627661.990
610	3077729.467	627360.550
611	3077530.367	627257.421
612	3077234.055	626953.121
613	3077239.551	626550.186
614	3077140.647	626448.998
615	3077143.410	626248.281
616	3077044.705	626145.585
617	3077151.920	625645.377
618	3077257.875	625245.911
619	3077260.658	625045.197
620	3077072.179	624802.112
621	3076866.568	624536.647
622	3076869.582	624336.677
623	3076575.916	623829.314
624	3076581.328	623428.620
625	3077089.806	622934.115
626	3077392.077	622837.841
627	3077592.657	622841.063
628	3077691.333	622943.780
629	3077992.297	622947.482
630	3078090.959	623048.692
631	3078391.719	623053.145
632	3078490.601	623155.099
633	3078691.173	623157.564
634	3078888.745	623362.969
635	3079189.482	623365.158
636	3079683.714	623875.621
637	3079682.197	623974.831
638	3079781.095	624077.518
639	3079776.799	624378.902
640	3079973.077	624681.973
641	3079968.797	624983.352
642	3080262.511	625489.791
643	3080258.251	625791.165
644	3080357.158	625893.081
645	3080354.392	626093.745
646	3080453.098	626196.412
647	3080448.856	626497.782
648	3080742.620	627002.663
649	3080735.655	627504.686
650	3080834.366	627606.587
651	3080824.706	628310.017
652	3080923.415	628411.160
653	3080920.691	628611.817
654	3081217.067	628917.483
655	3081417.645	628919.849
656	3081821.535	628725.440

657	3082329.589	628230.905
658	3082336.740	627729.696
659	3082238.020	627627.057
660	3082242.232	627325.730
661	3082547.008	627028.751
662	3083450.793	626941.853
663	3084252.482	626952.944
664	3084557.704	626657.520
665	3084662.113	626356.704
666	3084765.047	626156.565
667	3085075.817	625459.253
668	3085278.955	625261.093
669	3085579.940	625266.226
670	3085776.052	625570.636
671	3085976.628	625573.052
672	3086174.233	625776.787
673	3086848.176	625859.123
674	3086973.360	625987.742
675	3086967.436	626390.356
676	3087066.562	626492.206
677	3087065.076	626592.108
678	3087362.891	626797.757
679	3087357.400	627198.854
680	3087456.322	627300.696
681	3087450.426	627701.795
682	3087648.289	627906.219
683	3087949.051	627909.783
684	3088047.769	628011.616
685	3089050.061	628026.487
686	3089148.992	628128.307
687	3089751.787	628036.289
688	3090654.102	628049.208
689	3090950.476	628354.627
690	3091552.028	628363.970
691	3091753.867	628266.471
692	3091956.959	628068.365
693	3092257.942	628072.664
694	3092461.037	627874.569
695	3092661.625	627877.689
696	3093267.153	627585.249
697	3093470.475	627387.926
698	3093672.320	627290.458
699	3093972.881	627294.778
700	3094270.919	627499.530
701	3094469.820	627602.497
702	3094568.741	627703.522
703	3094769.126	627707.395
704	3095074.089	627409.944
705	3095077.044	627210.272
706	3095280.159	627012.986
707	3095486.218	626613.791
708	3095589.150	626414.575
709	3095695.247	626013.448
710	3095696.532	625914.371
711	3096001.334	625617.741
712	3096302.105	625622.097
713	3096403.764	625521.975
714	3096806.219	625428.465
715	3096807.500	625328.647
716	3097111.039	625132.625
717	3097113.796	624930.740
718	3097681.492	624387.572
719	3097766.528	624211.859
720	3097812.839	624071.815
721	3097929.239	623904.036
722	3098936.050	623927.394
723	3099034.111	624029.917
724	3100137.970	623955.476
725	3100440.471	623861.575
726	3100747.456	623567.339
727	3100753.866	623266.459
728	3100656.022	623163.943
729	3100662.669	622864.559
730	3100466.769	622658.770
731	3100470.849	622458.431
732	3100677.887	622162.252
733	3100784.319	621864.106
734	3100795.284	621362.144
735	3100599.427	621157.834
736	3100601.377	621058.043
737	3100407.892	620753.178
738	3100414.365	620451.544
739	3100316.335	620349.005
740	3100429.522	619749.984
741	3100453.431	618648.505
742	3100259.572	618342.104

743	3100286.002	617139.322
744	3101102.464	616456.985
745	3101407.217	616263.498
746	3101711.974	616070.020
747	3101916.750	615873.769
748	3102326.106	615482.040
749	3102537.084	614984.991
750	3103049.096	614497.082
751	3103062.157	613894.720
752	3102964.176	613791.404
753	3102968.198	613591.869
754	3102870.220	613488.550
755	3103077.269	613193.345
756	3103079.277	613092.829
757	3103284.106	612897.402
758	3103295.027	612396.323
759	3103197.067	612293.747
760	3103308.200	611794.731
761	3103425.864	610995.683
762	3103438.895	610394.104
763	3103339.460	610290.027
764	3103243.018	610189.672
765	3102541.698	610172.879
766	3102030.170	610662.860
767	3101529.447	610651.736
768	3101431.502	610549.131
769	3101231.125	610544.230
770	3101032.996	610439.545
771	3100543.090	609927.224
772	3100545.338	609826.687
773	3100447.408	609724.816
774	3100464.813	608922.768
775	3100171.030	608614.878
776	3100173.289	608514.338
777	3100682.858	608125.665
778	3101192.432	607736.273
779	3101597.292	607545.117
780	3101719.369	606544.962
781	3101724.308	606316.155
782	3101734.702	605843.537
783	3101440.794	605536.361
784	3100136.525	605606.365
785	3099235.287	605585.801
786	3099137.170	605482.387
787	3098936.804	605478.149
788	3098642.916	605171.640
789	3098647.493	604970.538
790	3099054.896	604678.892
791	3099359.408	604485.685
792	3099662.256	604392.275
793	3099864.704	604295.992
794	3100167.348	604203.341
795	3100372.094	604006.529
796	3100380.885	603606.640
797	3099793.193	602991.345
798	3099795.294	602891.557
799	3099403.383	602481.575
800	3099405.693	602381.032
801	3099207.430	602276.199
802	3099011.487	602071.567
803	3098210.234	602052.881
804	3098007.763	602148.387
805	3097803.192	602344.451
806	3097636.247	602343.625
807	3097477.305	602438.769
808	3097414.155	602615.629
809	3097357.846	602801.436
810	3097318.627	603057.627
811	3097121.004	603150.864
812	3096307.719	603941.996
813	3095905.565	604037.029
814	3095504.428	604030.001
815	3095306.780	603826.845
816	3095308.446	603726.272
817	3095209.522	603625.067
818	3095314.075	603325.492
819	3095922.653	602832.495
820	3096125.936	602634.904
821	3096326.497	602637.690
822	3096528.318	602540.669
823	3096629.952	602440.754
824	3096639.829	601739.095
825	3096541.337	601637.132
826	3096542.605	601537.325
827	3097053.612	600841.956
828	3097055.467	600710.635

829	3097057.848	600541.043
830	3096861.942	600235.801
831	3096463.812	600031.280
832	3096576.976	599128.424
833	3096581.467	598827.500
834	3096682.919	598727.620
835	3096799.216	597626.685
836	3096803.453	597316.017
837	3096806.129	597124.663
838	3096707.466	597022.667
839	3096813.485	596622.638
840	3096819.133	596221.172
841	3096822.170	596020.062
842	3096929.334	595520.998
843	3096936.757	595018.982
844	3096838.113	594916.971
845	3096839.431	594816.418
846	3096641.942	594613.140
847	3096643.256	594511.836
848	3096445.568	594309.302
849	3096146.586	594204.351
850	3095751.417	593796.996
851	3095761.590	593095.314
852	3095863.300	592995.476
853	3095967.693	592696.023
854	3095982.170	591692.679
855	3096388.667	591297.148
856	3096390.438	591196.590
857	3096693.866	591000.703
858	3096897.127	590803.332
859	3096898.696	590703.531
860	3097101.950	590504.668
861	3097105.088	590304.318
862	3097387.851	590056.101
863	3097438.068	589877.161
864	3097406.185	589569.792
865	3097443.771	589424.711
866	3097591.332	589405.604
867	3098089.994	589317.861
868	3098492.908	589226.336
869	3098895.611	589134.817
870	3099298.531	589044.054
871	3099701.241	588953.297
872	3100001.558	588960.068
873	3100306.517	588766.533
874	3100809.406	588678.050
875	3101114.374	588485.284
876	3101615.260	588497.332
877	3101713.211	588598.607
878	3102013.528	588605.384
879	3102307.412	588912.940
880	3102305.207	589014.201
881	3102403.167	589116.215
882	3102601.100	589221.233
883	3102994.967	589531.011
884	3103190.904	589735.768
885	3103687.170	589948.009
886	3103785.133	590049.254
887	3104085.465	590057.491
888	3104577.546	590469.934
889	3104773.506	590675.398
890	3105574.504	590693.316
891	3105881.634	590399.338
892	3105986.215	590201.368
893	3106094.999	589803.194
894	3106233.004	588102.564
895	3106235.011	588002.088
896	3106440.014	587805.658
897	3106649.048	587409.040
898	3106757.929	587011.667
899	3106873.512	586312.138
900	3106984.655	585812.814
901	3106987.114	585713.842
902	3107396.356	585321.848
903	3107598.742	585226.700
904	3108101.862	585137.658
905	3109405.972	585067.649
906	3109708.542	584975.554
907	3110111.277	584884.251
908	3110311.412	584888.073
909	3110616.223	584694.801
910	3111119.142	584606.549
911	3111419.458	584613.412
912	3111724.479	584419.413
913	3112443.102	583635.044
914	3112643.453	583639.633

915	3112845.847	583543.804
916	3113050.503	583348.309
917	3113353.292	583255.532
918	3113956.175	583168.158
919	3115260.089	583098.375
920	3115963.161	583014.815
921	3116163.513	583019.411
922	3116368.177	582823.977
923	3116568.528	582828.575
924	3116873.366	582634.703
925	3117073.295	582639.307
926	3118297.228	581665.428
927	3118902.404	581479.291
928	3119305.167	581388.165
929	3119807.900	581300.105
930	3120210.453	581208.992
931	3120913.534	581124.819
932	3121716.797	581043.714
933	3122019.388	580950.308
934	3122319.704	580957.246
935	3122831.337	580467.886
936	3123234.108	580376.819
937	3124235.450	580400.731
938	3124539.903	580207.042
939	3124840.642	580213.992
940	3125247.557	579922.322
941	3125756.944	579533.433
942	3126657.894	579554.334
943	3126856.177	579660.024
944	3127149.851	579967.129
945	3127147.364	580068.176
946	3127245.249	580169.293
947	3127443.529	580273.470
948	3127837.195	580584.355
949	3128132.957	580791.124
950	3128428.940	580998.628
951	3128629.082	581003.247
952	3128726.987	581105.840
953	3128927.341	581110.454
954	3129025.246	581213.044
955	3129206.091	581300.097
956	3129311.451	581410.862
957	3129419.151	581523.853
958	3129414.606	581722.915
959	3129512.523	581826.243
960	3129507.988	582026.052
961	3129605.902	582128.629
962	3129599.111	582428.714
963	3129697.034	582532.035
964	3129690.465	582832.117
965	3129788.391	582935.434
966	3129783.870	583134.490
967	3129881.788	583236.308
968	3129877.499	583437.606
969	3130070.892	583743.005
970	3130066.596	583942.056
971	3130164.532	584045.361
972	3130162.286	584145.635
973	3130357.947	584351.491
974	3130355.909	584451.013
975	3130553.812	584555.842
976	3130849.865	584763.210
977	3131049.800	584767.764
978	3131147.738	584870.305
979	3132251.306	584794.319
980	3132451.463	584800.365
981	3132963.149	584311.234
982	3133467.899	584122.136
983	3133877.184	583731.035
984	3133983.901	583432.595
985	3134295.286	582939.007
986	3134302.050	582637.545
987	3134508.766	582342.169
988	3134617.786	581944.271
989	3134724.548	581645.867
990	3134729.087	581446.147
991	3134936.038	581150.054
992	3135047.155	580651.205
993	3135253.709	580355.885
994	3135256.203	580256.403
995	3135460.687	580059.826
996	3135463.178	579959.597
997	3135665.391	579864.001
998	3135870.093	579667.436
999	3136475.095	579481.646
1000	3136877.883	579391.448

1001	3137280.243	579300.511
1002	3137782.782	579211.899
1003	3138283.458	579223.493
1004	3138381.355	579326.761
1005	3138581.494	579330.650
1006	3138779.354	579435.485
1007	3139075.532	579642.825
1008	3139275.465	579647.457
1009	3139571.431	579854.036
1010	3140474.478	579776.161
1011	3141275.264	579793.917
1012	3141666.650	580203.865
1013	3141651.304	580896.116
1014	3141544.373	581202.563
1015	3141537.777	581502.343
1016	3141230.874	581796.732
1017	3140625.909	581983.324
1018	3140219.049	582275.455
1019	3139298.385	583154.339
1020	3136595.454	583092.615
1021	3136086.181	583481.323
1022	3135877.251	583877.654
1023	3135874.793	583977.881
1024	3135972.721	584079.637
1025	3135968.443	584280.085
1026	3136066.385	584383.334
1027	3136046.436	585283.856
1028	3135637.206	585675.692
1029	3135632.744	585876.148
1030	3135730.477	585977.893
1031	3135728.465	586078.867
1032	3136022.107	586385.581
1033	3137423.578	586417.955
1034	3137619.290	586624.392
1035	3137904.072	587331.881
1036	3138102.211	587435.841
1037	3138297.925	587640.006
1038	3138498.086	587645.997
1039	3138595.842	587748.450
1040	3138796.204	587752.942
1041	3138893.960	587855.391
1042	3139094.322	587859.881
1043	3139192.286	587961.577
1044	3139392.236	587967.563
1045	3139490.201	588069.256
1046	3139690.352	588073.743
1047	3140082.036	588484.230
1048	3140068.798	589083.888
1049	3139761.867	589378.517
1050	3139357.153	589568.488
1051	3138453.948	589647.867
1052	3138253.796	589643.405
1053	3138051.458	589740.648
1054	3137746.721	589932.887
1055	3137742.126	590134.062
1056	3137430.823	590626.962
1057	3137428.634	590727.177
1058	3136917.418	591216.416
1059	3136915.017	591315.890
1060	3136812.663	591415.389
1061	3136705.930	591713.092
1062	3136695.032	592213.455
1063	3136888.656	592517.790
1064	3136982.116	592821.406
1065	3137569.364	593436.676
1066	3137867.538	593543.485
1067	3137965.557	593645.895
1068	3138868.742	593566.208
1069	3139571.352	593482.138
1070	3140474.757	593403.215
1071	3141177.580	593319.160
1072	3141780.219	593232.916
1073	3142280.715	593243.908
1074	3142483.255	593148.876
1075	3142790.099	592854.959
1076	3142805.512	592153.014
1077	3142707.721	592051.382
1078	3142709.687	591951.212
1079	3142220.296	591438.541
1080	3141922.146	591332.470
1081	3141530.569	590922.139
1082	3141543.701	590321.056
1083	3142168.531	589233.216
1084	3142170.943	589133.040
1085	3142375.499	588937.161
1086	3142482.087	588639.628

1087	3142488.707	588339.113
1088	3142295.182	588034.114
1089	3142297.393	587933.942
1090	3142101.449	587728.360
1091	3142112.531	587228.236
1092	3142419.518	586934.468
1093	3142624.105	586737.885
1094	3142626.332	586638.463
1095	3143035.323	586247.563
1096	3143139.956	586049.490
1097	3143640.438	586060.782
1098	3143838.579	586166.204
1099	3144132.238	586473.445
1100	3144027.606	586670.759
1101	3143912.105	587369.616
1102	3143803.067	587768.009
1103	3143694.043	588166.410
1104	3143681.010	588766.629
1105	3143778.783	588869.774
1106	3144779.976	588892.860
1107	3145371.428	589307.600
1108	3145369.229	589407.747
1109	3145564.989	589612.497
1110	3145563.004	589712.642
1111	3145660.781	589815.014
1112	3145655.742	590040.715
1113	3145649.813	590314.994
1114	3145136.193	590904.788
1115	3145125.065	591405.541
1116	3145222.862	591508.651
1117	3145218.720	591709.697
1118	3145316.508	591811.309
1119	3145314.331	591911.458
1120	3145412.127	592013.815
1121	3145407.988	592214.110
1122	3145505.787	592316.464
1123	3145594.692	592819.407
1124	3145790.512	593024.098
1125	3146491.385	593040.228
1126	3146695.666	592844.349
1127	3146711.296	592144.129
1128	3146613.492	592041.038
1129	3146621.990	591640.487
1130	3146524.202	591538.885
1131	3146530.740	591237.722
1132	3146432.956	591136.116
1133	3146552.811	590235.591
1134	3146555.008	590136.200
1135	3146759.547	589940.373
1136	3146775.133	589239.421
1137	3146677.150	589137.055
1138	3146681.346	588937.532
1139	3146488.007	588631.905
1140	3146490.207	588531.020
1141	3146098.523	588122.260
1142	3146005.177	587818.848
1143	3145811.452	587513.936
1144	3145818.098	587213.508
1145	3145720.344	587111.116
1146	3145724.787	586911.576
1147	3145626.819	586808.436
1148	3145633.489	586508.751
1149	3145535.525	586405.606
1150	3145555.360	585504.307
1151	3145964.588	585112.046
1152	3146166.978	585017.185
1153	3146367.335	585020.968
1154	3146762.962	585231.047
1155	3146958.859	585435.837
1156	3146954.614	585636.847
1157	3147339.330	586346.792
1158	3147334.885	586547.051
1159	3147528.586	586851.937
1160	3147526.156	586952.067
1161	3147624.125	587055.189
1162	3147619.692	587255.444
1163	3147908.958	587762.807
1164	3147906.747	587862.932
1165	3148200.243	588170.024
1166	3148269.097	588446.666
1167	3148391.789	588575.731
1168	3148389.374	588675.854
1169	3148487.347	588777.460
1170	3148371.983	589476.827
1171	3148361.009	589977.438
1172	3148554.590	590282.245

1173	3148441.276	590880.011
1174	3148439.098	590980.880
1175	3148234.364	591176.701
1176	3148129.811	591373.992
1177	3148023.306	591672.906
1178	3148016.775	591973.284
1179	3148114.572	592075.616
1180	3148108.052	592375.993
1181	3148205.858	592479.068
1182	3148299.327	592782.390
1183	3148891.138	593196.806
1184	3148989.152	593298.372
1185	3149189.310	593302.760
1186	3149287.120	593405.071
1187	3150490.245	593332.771
1188	3151593.399	593258.285
1189	3151893.531	593264.865
1190	3152098.231	593069.065
1191	3152209.253	592570.803
1192	3152217.939	592170.439
1193	3152529.157	591676.604
1194	3152636.089	591378.547
1195	3152642.626	591077.541
1196	3152346.651	590870.730
1197	3151646.202	590854.490
1198	3151548.420	590752.927
1199	3151147.884	590742.577
1200	3151049.886	590640.263
1201	3150749.757	590633.615
1202	3150354.025	590423.791
1203	3150060.255	590116.814
1204	3150064.633	589915.851
1205	3149966.649	589814.268
1206	3150075.613	589416.059
1207	3150182.186	589118.714
1208	3150197.803	588416.474
1209	3150004.053	588110.936
1210	3150006.478	588011.574
1211	3149910.635	587911.453
1212	3149712.561	587704.530
1213	3149730.276	586902.907
1214	3150037.059	586609.331
1215	3150039.492	586509.223
1216	3150246.102	586213.413
1217	3150263.706	585411.833
1218	3150068.024	585207.847
1219	3150070.473	585108.487
1220	3149483.215	584492.751
1221	3149485.244	584392.643
1222	3148997.995	583779.117
1223	3149000.457	583679.748
1224	3148806.832	583374.104
1225	3148815.422	582975.139
1226	3149020.283	582778.727
1227	3149126.800	582479.928
1228	3149132.608	582222.924
1229	3149140.146	581880.004
1230	3149042.228	581777.600
1231	3148948.839	581474.968
1232	3148461.540	580862.046
1233	3148368.174	580559.392
1234	3148074.669	580252.123
1235	3148076.734	580152.004
1236	3147978.826	580048.831
1237	3147992.086	579448.855
1238	3148303.622	578955.203
1239	3148410.447	578656.422
1240	3148412.520	578555.560
1241	3148617.040	578360.717
1242	3148623.707	578060.375
1243	3148828.442	577864.796
1244	3148933.006	577667.645
1245	3149039.652	577368.894
1246	3149146.522	577070.895
1247	3149350.850	576875.345
1248	3149457.521	576577.359
1249	3149662.280	576381.821
1250	3149664.387	576283.211
1251	3149623.694	575905.522
1252	3149477.669	575674.910
1253	3149482.092	575475.445
1254	3149286.370	575270.540
1255	3149288.688	575170.432
1256	3149184.944	575006.762
1257	3149095.081	574865.411
1258	3149113.037	574063.795

1259	3149319.744	573768.192
1260	3149426.488	573469.489
1261	3149533.037	573172.287
1262	3150044.762	572683.610
1263	3150945.507	572704.925
1264	3151043.340	572806.638
1265	3151443.413	572816.108
1266	3151739.481	573023.377
1267	3151939.413	573028.108
1268	3152333.328	573337.806
1269	3152529.018	573542.688
1270	3152526.480	573643.515
1271	3152624.322	573745.206
1272	3153213.961	574259.720
1273	3153814.398	574274.588
1274	3154018.766	574078.416
1275	3154047.809	572776.064
1276	3153949.975	572674.378
1277	3153956.567	572373.434
1278	3153858.727	572270.250
1279	3153863.207	572070.863
1280	3153765.374	571968.423
1281	3153671.813	571665.846
1282	3153182.673	571152.858
1283	3153116.979	570982.260
1284	3152891.563	570746.164
1285	3152893.707	570646.090
1286	3152795.672	570542.885
1287	3152802.536	570242.659
1288	3152704.509	570140.196
1289	3152709.231	569940.043
1290	3152611.207	569837.576
1291	3152617.877	569537.348
1292	3152328.767	569029.772
1293	3152333.297	568829.614
1294	3152137.480	568624.654
1295	3151937.341	568619.849
1296	3151839.540	568517.364
1297	3151439.261	568507.751
1298	3151341.457	568404.513
1299	3151041.151	568398.794
1300	3150943.352	568296.299
1301	3150643.043	568289.829
1302	3150545.240	568186.583
1303	3150046.955	568074.452
1304	3149751.194	567867.775
1305	3149255.294	567655.517
1306	3149059.711	567450.481
1307	3148761.572	567343.132
1308	3147978.868	566523.643
1309	3147987.809	566123.186
1310	3137007.994	560053.548
1311	3137212.603	559858.854
1312	3137414.967	559762.872
1313	3139016.411	559800.366
1314	3139114.343	559903.035
1315	3140115.198	559927.106
1316	3140524.412	559535.586
1317	3140533.595	559134.887
1318	3140335.503	559030.483
1319	3140139.867	558825.150
1320	3139641.687	558712.513
1321	3138954.649	558096.184
1322	3139068.144	557497.565
1323	3139074.027	557229.904
1324	3139076.974	557096.821
1325	3138881.373	556891.434
1326	3138681.249	556887.166
1327	3138583.556	556784.467
1328	3135780.747	556718.684
1329	3135484.778	556511.469
1330	3135284.863	556506.442
1331	3135186.966	556404.459
1332	3134986.840	556399.432
1333	3134888.941	556296.697
1334	3134688.607	556292.417
1335	3134392.858	556085.170
1336	3133191.902	556056.463
1337	3133094.002	555952.961
1338	3132693.337	555944.386
1339	3132595.653	555841.626
1340	3132295.364	555834.816
1341	3132197.474	555732.801
1342	3131596.893	555718.425
1343	3131499.000	555615.655
1344	3130495.688	555692.190

1345	3128693.954	555649.786
1346	3128389.116	555843.517
1347	3127388.083	555819.800
1348	3127290.191	555716.993
1349	3127089.860	555712.697
1350	3126892.009	555606.614
1351	3126794.337	555505.297
1352	3126594.003	555500.248
1353	3126298.273	555292.835
1354	3125804.283	554980.059
1355	3125103.545	554963.848
1356	3124489.293	555551.267
1357	3124189.008	555544.439
1358	3123895.340	555235.174
1359	3123897.627	555136.358
1360	3123799.742	555033.514
1361	3123806.594	554733.320
1362	3124215.980	554342.207
1363	3124518.763	554248.756
1364	3124921.288	554157.099
1365	3125223.869	554065.156
1366	3125424.198	554069.482
1367	3125833.606	553678.444
1368	3125840.280	553378.303
1369	3125742.409	553275.463
1370	3125644.537	553171.873
1371	3124743.689	553151.961
1372	3124033.769	553536.138
1373	3122632.301	553502.784
1374	3122434.271	553398.870
1375	3121945.147	552885.250
1376	3122152.170	552589.366
1377	3122454.547	552496.695
1378	3124156.500	552536.323
1379	3124461.393	552343.359
1380	3124763.980	552249.962
1381	3124768.384	552050.101
1382	3124973.116	551853.856
1383	3124975.937	551725.857
1384	3124979.836	551553.695
1385	3124690.912	551045.989
1386	3124392.735	550938.741
1387	3123798.914	550623.914
1388	3123209.539	550109.170
1389	3122913.908	549901.563
1390	3122713.579	549896.417
1391	3122615.746	549795.018
1392	3120713.476	549748.339
1393	3120615.645	549646.922
1394	3119412.202	549718.594
1395	3118806.779	549904.593
1396	3118003.781	549985.849
1397	3117200.571	550066.366
1398	3114196.744	549995.851
1399	3114098.906	549892.881
1400	3111192.930	549925.283
1401	3110485.450	550209.257
1402	3110280.689	550404.958
1403	3107677.109	550343.253
1404	3107579.267	550239.478
1405	3105474.396	550291.065
1406	3105171.586	550383.803
1407	3104768.828	550474.719
1408	3104366.071	550565.640
1409	3103965.421	550555.338
1410	3103863.155	550654.742
1411	3103460.397	550744.926
1412	3103260.072	550739.777
1413	3102852.888	551030.945
1414	3102547.767	551224.212
1415	3102347.445	551219.821
1416	3102042.538	551413.100
1417	3101735.318	551706.138
1418	3101756.495	552155.245
1419	3101919.890	552412.501
1420	3101915.275	552612.746
1421	3102013.127	552714.302
1422	3102006.427	553015.042
1423	3101801.503	553211.677
1424	3101501.014	553204.014
1425	3101205.349	552997.592
1426	3100904.860	552989.923
1427	3100807.003	552887.610
1428	3099204.627	552849.684
1429	3098385.554	553631.931
1430	3098278.502	553930.214

1431	3098271.834	554231.799
1432	3098369.699	554333.373
1433	3098458.623	554837.054
1434	3098652.086	555142.215
1435	3098745.397	555445.580
1436	3098941.156	555650.200
1437	3098939.088	555750.723
1438	3099036.969	555853.030
1439	3099032.415	556054.076
1440	3099228.180	556257.931
1441	3099321.521	556561.273
1442	3099911.144	557076.765
1443	3100311.585	557086.106
1444	3100616.614	556892.653
1445	3100618.883	556792.143
1446	3100925.981	556498.946
1447	3100930.531	556298.682
1448	3101237.637	556004.755
1449	3101242.410	555805.245
1450	3101447.080	555608.556
1451	3101453.716	555307.800
1452	3101865.587	554816.953
1453	3102666.677	554835.778
1454	3102764.552	554938.059
1455	3103065.043	554945.677
1456	3103162.918	555047.955
1457	3104464.826	555078.698
1458	3104662.656	555183.500
1459	3104858.417	555388.771
1460	3104856.347	555489.244
1461	3104954.228	555591.501
1462	3104944.902	555992.645
1463	3104435.402	556381.155
1464	3104130.364	556574.536
1465	3103329.479	556555.831
1466	3103231.591	556453.567
1467	3102330.120	556432.326
1468	3101920.798	556823.461
1469	3101913.990	557124.209
1470	3102109.783	557329.497
1471	3102107.303	557429.246
1472	3102599.279	557842.313
1473	3102697.180	557944.571
1474	3103397.903	557960.672
1475	3103702.926	557768.743
1476	3103805.345	557669.275
1477	3104005.463	557674.308
1478	3104310.487	557481.647
1479	3104613.030	557387.974
1480	3105614.460	557411.653
1481	3105712.365	557515.387
1482	3105707.833	557714.823
1483	3105805.733	557817.055
1484	3105801.425	558017.988
1485	3105899.328	558120.217
1486	3105892.131	558420.868
1487	3105687.499	558616.035
1488	3103684.847	558569.622
1489	3103482.263	558665.091
1490	3103177.258	558857.796
1491	3102972.636	559053.764
1492	3102867.968	559251.493
1493	3102861.221	559552.219
1494	3103252.892	559961.928
1495	3103755.752	559873.929
1496	3105558.088	559916.631
1497	3105656.007	560018.846
1498	3105650.989	560239.279
1499	3105542.607	560617.670
1500	3105435.522	560916.593
1501	3105428.810	561215.758
1502	3104917.040	561705.706
1503	3104714.479	561801.219
1504	3104313.818	561792.044
1505	3103423.906	561269.515
1506	3103223.578	561265.292
1507	3102927.761	561057.598
1508	3102727.218	561052.622
1509	3102629.502	560950.388
1510	3102229.054	560941.180
1511	3101924.085	561133.962
1512	3101621.358	561227.751
1513	3101318.629	561320.795
1514	3100217.026	561294.937
1515	3100119.093	561191.934
1516	3099918.981	561188.456

1517	3099821.046	561084.699
1518	3099520.765	561077.980
1519	3099422.838	560975.719
1520	3098728.398	560658.203
1521	3098434.624	560349.884
1522	3098546.013	559851.987
1523	3098655.378	559453.126
1524	3098657.419	559353.350
1525	3098862.458	559157.306
1526	3098967.129	558959.513
1527	3099073.846	558661.200
1528	3099080.613	558359.630
1529	3098982.714	558258.093
1530	3098987.235	558057.795
1531	3098889.330	557954.755
1532	3098891.591	557854.230
1533	3098595.634	557647.876
1534	3098497.734	557544.829
1535	3097794.537	557628.475
1536	3097405.378	557636.347
1537	3097388.710	557772.964
1538	3097280.872	557975.288
1539	3097175.147	558089.832
1540	3096979.081	557786.191
1541	3096478.069	557777.352
1542	3096279.385	557674.773
1543	3096081.906	557470.897
1544	3096087.810	557070.220
1545	3095989.074	556967.901
1546	3096092.087	556769.338
1547	3096198.590	556368.940
1548	3096201.453	556168.605
1549	3096406.279	555870.544
1550	3096416.761	555168.257
1551	3096219.325	554964.342
1552	3096220.981	554864.549
1553	3096122.052	554762.215
1554	3095220.211	554749.075
1555	3095018.450	554846.040
1556	3094814.827	555043.564
1557	3094702.743	555844.714
1558	3094701.307	555944.519
1559	3094497.701	556142.066
1560	3094197.227	556137.469
1561	3093503.293	555625.165
1562	3093202.396	555620.555
1563	3092898.841	555817.085
1564	3092698.523	555813.513
1565	3092301.993	555506.896
1566	3092004.187	555301.877
1567	3091703.707	555295.755
1568	3091604.783	555194.886
1569	3090702.939	555180.264
1570	3090601.344	555279.812
1571	3090299.218	555375.031
1572	3090097.256	555472.796
1573	3089596.047	555465.350
1574	3089397.171	555361.921
1575	3089002.308	554954.599
1576	3089003.750	554853.996
1577	3088806.324	554649.948
1578	3088607.456	554546.499
1579	3088261.869	554189.953
1580	3088415.836	553941.511
1581	3088424.771	553339.369
1582	3088326.281	553236.952
1583	3088330.663	552937.382
1584	3088133.267	552732.540
1585	3088134.731	552632.682
1586	3088137.655	552431.464
1587	3088139.122	552331.605
1588	3088649.129	551737.057
1589	3088755.382	551337.213
1590	3088703.359	550978.586
1591	3088562.445	550832.039
1592	3087760.782	550821.163
1593	3087557.299	551017.231
1594	3087356.988	551014.326
1595	3087051.673	551310.698
1596	3086647.682	551505.391
1597	3085745.860	551491.980
1598	3085647.174	551389.526
1599	3085446.652	551386.627
1600	3085148.923	551181.386
1601	3084547.566	551171.927
1602	3084348.731	551068.382

1603	3084052.491	550763.974
1604	3084053.965	550662.580
1605	3083955.294	550561.607
1606	3084059.891	550261.512
1607	3084061.373	550160.869
1608	3084366.716	549864.455
1609	3084300.947	549388.593
1610	3084173.848	549359.825
1611	3083976.307	549155.606
1612	3083273.314	549246.349
1613	3083168.474	549544.953
1614	3082863.335	549841.386
1615	3082061.462	549828.929
1616	3081763.762	549623.590
1617	3081062.044	549612.206
1618	3080963.382	549511.198
1619	3079961.204	549495.780
1620	3079757.495	549693.452
1621	3079751.548	550094.662
1622	3079850.429	550196.426
1623	3079845.820	550509.729
1624	3079741.177	550797.909
1625	3079739.483	550897.087
1626	3079536.219	551094.785
1627	3079531.582	551396.076
1628	3079630.477	551498.582
1629	3079627.529	551698.439
1630	3079726.004	551800.944
1631	3080224.470	552008.404
1632	3080522.214	552214.463
1633	3080722.312	552217.353
1634	3081017.649	552597.689
1635	3081009.820	553125.073
1636	3080806.169	553322.791
1637	3080504.246	553418.782
1638	3080203.356	553414.105
1639	3080104.659	553312.369
1640	3079503.303	553303.006
1641	3079198.044	553599.625
1642	3079186.211	554402.094
1643	3078880.767	554698.749
1644	3078177.805	554787.593
1645	3077776.973	554781.898
1646	3077373.039	554976.851
1647	3076662.237	555567.747
1648	3076053.481	556060.541
1649	3075849.877	556258.388
1650	3075048.207	556245.585
1651	3074132.449	557135.283
1652	3073830.341	557230.668
1653	3073529.451	557226.078
1654	3073326.078	557423.985
1655	3073218.381	557923.627
1656	3073216.963	558024.362
1657	3073013.602	558222.287
1658	3071608.734	558301.220
1659	3071306.421	558395.902
1660	3070304.025	558381.939
1661	3070007.605	558076.592
1662	3069003.783	558161.113
1663	3068602.949	558154.765
1664	3068401.004	558251.239
1665	3068095.656	558549.003
1666	3068092.399	558749.056
1667	3067887.635	559047.103
1668	3067884.600	559247.911
1669	3067681.259	559445.942
1670	3067480.523	559442.414
1671	3067277.189	559641.206
1672	3066976.292	559635.166
1673	3066571.029	559930.485
1674	3066367.487	560128.549
1675	3066165.561	560225.824
1676	3066162.542	560425.910
1677	3065957.611	560724.785
1678	3065848.438	561324.808
1679	3065498.062	561269.412
1680	3065451.790	561017.662
1681	3065154.121	560813.054
1682	3063850.827	560792.502
1683	3063651.915	560688.928
1684	3063454.407	560485.286
1685	3063455.810	560385.222
1686	3063356.847	560283.398
1687	3063461.636	559983.458
1688	3063463.255	559883.393

1689	3063666.801	559685.287
1690	3063668.214	559585.976
1691	3063976.365	559087.960
1692	3063979.403	558887.087
1693	3064184.382	558588.949
1694	3064289.217	558289.796
1695	3064290.638	558189.739
1696	3064595.783	557891.895
1697	3064597.419	557791.839
1698	3065107.594	557197.424
1699	3065215.325	556697.457
1700	3065216.968	556596.655
1701	3065521.947	556300.379
1702	3065723.903	556203.164
1703	3065726.992	556003.074
1704	3065729.866	555801.481
1705	3065833.322	555601.683
1706	3066334.518	555609.915
1707	3066639.521	555313.691
1708	3066645.724	554912.038
1709	3066352.508	554405.682
1710	3066355.412	554204.852
1711	3066660.660	553908.663
1712	3067362.369	553919.081
1713	3067565.802	553721.891
1714	3067568.928	553521.081
1715	3067470.022	553419.239
1716	3067476.288	553017.615
1717	3066784.836	552303.894
1718	3066786.518	552203.858
1719	3066588.941	552000.136
1720	3066590.414	551900.100
1721	3066293.949	551593.751
1722	3066297.114	551393.673
1723	3066099.548	551189.177
1724	3065797.401	551285.224
1725	3065795.923	551385.266
1726	3065285.682	551980.150
1727	3064784.492	551971.766
1728	3064486.769	551766.929
1729	3064085.733	551760.364
1730	3063882.064	551959.081
1731	3062679.380	551939.400
1732	3062475.710	552137.390
1733	3062471.090	552438.354
1734	3062569.987	552540.247
1735	3062566.843	552741.139
1736	3061956.302	553334.419
1737	3061754.324	553431.614
1738	3061353.499	553425.100
1739	3061057.005	553120.157
1740	3061058.678	553019.321
1741	3060959.775	552916.666
1742	3060759.470	552913.776
1743	3060148.937	553507.151
1744	3060145.806	553707.331
1745	3059840.764	554003.669
1746	3059439.521	553997.925
1747	3059340.824	553896.016
1748	3059041.612	553791.229
1749	3058844.224	553587.399
1750	3058643.493	553583.767
1751	3058444.650	553480.783
1752	3058247.056	553276.938
1753	3058046.540	553274.053
1754	3057847.485	553170.307
1755	3057549.746	552965.378
1756	3057451.059	552863.444
1757	3057452.522	552762.580
1758	3057353.625	552660.644
1759	3057358.031	552359.555
1760	3057160.670	552156.425
1761	3057163.617	551956.198
1762	3057065.146	551853.499
1763	3057066.410	551753.385
1764	3056868.843	551548.737
1765	3056773.126	551246.552
1766	3056674.457	551145.351
1767	3056679.105	550842.739
1768	3056580.227	550741.535
1769	3056584.677	550439.675
1770	3056486.015	550338.466
1771	3056390.325	550035.510
1772	3056192.790	549831.575
1773	3055791.764	549825.689
1774	3055692.892	549723.716

1775	3055091.350	549714.128
1776	3054693.520	549507.216
1777	3054594.441	549405.232
1778	3054401.621	548900.096
1779	3054204.106	548696.109
1780	3054111.253	548192.057
1781	3054012.399	548090.809
1782	3054016.915	547788.888
1783	3053324.291	547175.718
1784	3053126.812	546973.191
1785	3053128.322	546871.540
1786	3053029.691	546770.273
1787	3053137.432	546269.914
1788	3053047.612	545871.201
1789	3052845.699	545663.395
1790	3052344.525	545654.731
1791	3052245.481	545553.449
1792	3051742.786	545646.442
1793	3051341.555	545640.414
1794	3051036.529	545936.001
1795	3050932.915	546135.953
1796	3050927.048	546538.111
1797	3051025.889	546639.397
1798	3051022.008	546894.699
1799	3050917.950	547139.846
1800	3050916.647	547240.009
1801	3050307.350	547732.639
1802	3050003.676	547929.640
1803	3049301.568	547918.087
1804	3048283.980	548906.554
1805	3048080.259	549103.966
1806	3047879.960	549101.005
1807	3047677.951	549198.236
1808	3047372.379	549494.756
1809	3047365.127	549996.476
1810	3047560.959	550300.751
1811	3047451.684	550901.569
1812	3047450.201	551001.762
1813	3047246.731	551200.729
1814	3047143.407	551399.282
1815	3047140.448	551599.673
1816	3046935.297	551898.100
1817	3046920.379	552902.340
1818	3047019.060	553003.610
1819	3047016.132	553204.758
1820	3047312.408	553510.813
1821	3047310.946	553611.008
1822	3047509.997	553714.088
1823	3047608.478	553816.101
1824	3047909.566	553820.800
1825	3048008.259	553922.808
1826	3048201.160	554019.878
1827	3048503.612	554331.882
1828	3048500.705	554533.006
1829	3048599.404	554635.003
1830	3048594.837	554935.559
1831	3048693.540	555037.552
1832	3048688.986	555338.859
1833	3048787.903	555440.847
1834	3048681.766	555841.287
1835	3048576.867	556140.796
1836	3048471.976	556440.311
1837	3048467.668	556741.624
1838	3048566.386	556843.604
1839	3048560.233	557245.102
1840	3048659.166	557347.076
1841	3048656.095	557547.447
1842	3048452.723	557745.000
1843	3048251.996	557742.183
1844	3047948.262	557937.961
1845	3047744.900	558136.285
1846	3047640.057	558435.838
1847	3047232.921	558831.014
1848	3047030.776	558928.413
1849	3046228.923	558916.458
1850	3045720.022	559410.131
1851	3045217.213	559502.987
1852	3044513.885	559592.306
1853	3044111.020	559686.950
1854	3043710.198	559680.616
1855	3043611.242	559577.865
1856	3043311.992	559473.824
1857	3042816.470	559064.776
1858	3042717.738	558963.518
1859	3042216.338	558954.629
1860	3041912.413	559150.531

1861	3041712.110	559147.731
1862	3041304.785	559543.118
1863	3041301.963	559744.363
1864	3041400.704	559846.381
1865	3041391.619	560448.610
1866	3040679.249	561140.270
1867	3040575.876	561339.770
1868	3040768.989	561845.298
1869	3041363.366	562356.305
1870	3041661.256	562561.291
1871	3041958.941	562767.022
1872	3042361.577	562673.016
1873	3042562.304	562675.757
1874	3043070.864	562181.822
1875	3043272.984	562084.340
1876	3043874.536	562093.344
1877	3043973.509	562195.320
1878	3044174.029	562198.821
1879	3044470.317	562503.984
1880	3044468.928	562604.205
1881	3044567.694	562706.173
1882	3044660.498	563209.020
1883	3044759.274	563311.735
1884	3044650.000	563912.823
1885	3044524.444	565617.870
1886	3044620.300	565920.256
1887	3044549.447	566023.866
1888	3044415.283	566218.993
1889	3044402.037	567122.511
1890	3043690.961	567714.177
1891	3043689.399	567813.653
1892	3043587.694	567913.686
1893	3043482.876	568213.430
1894	3043475.543	568715.342
1895	3043574.361	568817.271
1896	3043571.476	569017.733
1897	3043869.063	569223.277
1898	3043864.645	569524.717
1899	3043661.242	569721.042
1900	3043358.817	569817.715
1901	3043056.811	569913.637
1902	3042649.612	570308.595
1903	3042347.191	570405.290
1904	3042145.342	570502.164
1905	3041841.379	570697.606
1906	3041440.339	570692.384
1907	3041242.889	570489.270
1908	3041244.209	570388.267
1909	3041145.590	570286.329
1910	3041149.991	569984.822
1911	3041051.159	569882.128
1912	3041154.403	569684.068
1913	3041160.364	569282.310
1914	3040863.903	568976.468
1915	3040563.017	568972.132
1916	3040464.409	568870.178
1917	3039862.633	568860.746
1918	3039665.207	568656.069
1919	3039679.909	567652.689
1920	3039985.053	567356.279
1921	3040486.675	567364.828
1922	3040690.098	567165.478
1923	3040694.580	566864.716
1924	3040595.784	566763.502
1925	3040402.678	566258.037
1926	3039905.781	565950.169
1927	3039604.890	565944.250
1928	3039506.097	565842.265
1929	3038704.026	565830.743
1930	3038605.023	565728.750
1931	3038106.768	565519.580
1932	3037711.620	565111.565
1933	3037615.792	564809.755
1934	3037219.082	564501.983
1935	3037021.524	564297.947
1936	3036720.647	564294.247
1937	3036325.330	563886.147
1938	3036341.816	562782.222
1939	3036243.259	562679.429
1940	3036249.030	562277.522
1941	3035952.543	561972.144
1942	3035449.749	562063.660
1943	3035042.520	562460.096
1944	3034939.378	562659.696
1945	3034933.616	563060.893
1946	3034779.187	563309.779

1947	3034527.798	563356.322
1948	3034429.029	563254.273
1949	3034430.418	563154.724
1950	3034323.572	563042.911
1951	3034033.961	562846.061
1952	3033736.072	562640.949
1953	3033340.819	562233.450
1954	3033342.213	562133.138
1955	3033146.304	561828.686
1956	3033155.332	561226.804
1957	3033056.366	561123.973
1958	3032755.701	561119.436
1959	3032348.438	561515.170
1960	3032343.818	561815.377
1961	3032242.065	561915.448
1962	3032239.063	562116.090
1963	3032035.548	562313.224
1964	3031534.158	562305.960
1965	3031435.187	562203.879
1966	3031234.886	562201.121
1967	3030937.006	561995.190
1968	3030541.777	561587.576
1969	3030543.177	561487.241
1970	3030345.462	561283.046
1971	3030055.262	560576.139
1972	3029759.028	560269.053
1973	3029760.442	560169.467
1974	3029562.754	559965.992
1975	3029466.839	559662.435
1976	3028874.230	559051.195
1977	3028875.861	558950.847
1978	3027986.483	558033.118
1979	3027988.119	557932.008
1980	3027889.401	557830.616
1981	3027891.043	557730.260
1982	3027693.393	557525.961
1983	3027694.829	557426.359
1984	3027513.744	557239.328
1985	3027398.258	557119.896
1986	3027197.960	557117.052
1987	3027099.034	557014.893
1988	3026395.498	557104.928
1989	3026392.628	557305.662
1990	3026491.348	557408.580
1991	3026486.836	557708.925
1992	3026682.844	558012.853
1993	3026678.351	558313.949
1994	3026777.072	558415.348
1995	3026775.655	558517.221
1996	3026667.757	559017.261
1997	3026663.288	559318.358
1998	3026357.950	559614.120
1999	3024953.743	559593.747
2000	3024855.005	559490.832
2001	3024152.902	559480.636
2002	3023949.560	559678.604
2003	3023846.157	559877.604
2004	3023843.331	560078.380
2005	3023741.564	560178.504
2006	3023637.955	560376.757
2007	3023337.294	560372.191
2008	3023031.769	560668.058
2009	3023130.728	560770.978
2010	3023129.110	560871.374
2011	3023426.962	561076.712
2012	3023525.917	561178.116
2013	3023721.802	561482.821
2014	3023719.002	561683.601
2015	3023617.037	561783.740
2016	3023615.635	561883.376
2017	3023714.597	561984.772
2018	3023708.386	562387.090
2019	3024004.873	562692.770
2020	3024406.110	562699.032
2021	3024711.372	562402.391
2022	3025218.970	562008.148
2023	3025522.642	561812.675
2024	3026325.114	561824.496
2025	3026423.868	561926.625
2026	3026824.891	561932.154
2027	3027021.220	562236.763
2028	3027019.615	562337.127
2029	3027513.628	562846.951
2030	3027507.655	563248.391
2031	3027606.422	563350.499
2032	3027605.038	563450.857

2033	3028300.991	563862.990
2034	3028298.024	564064.452
2035	3028395.537	564248.792
2036	3028290.505	564566.223
2037	3028184.439	564966.660
2038	3028079.541	565265.995
2039	3026675.512	565244.763
2040	3026370.110	565542.186
2041	3026160.350	566141.713
2042	3025956.894	566338.255
2043	3025756.591	566335.560
2044	3025450.996	566631.523
2045	3025352.417	566530.176
2046	3024850.599	566522.319
2047	3024542.299	567019.833
2048	3024539.589	567220.603
2049	3024234.014	567516.617
2050	3023732.622	567509.551
2051	3023633.821	567407.442
2052	3023636.739	567206.656
2053	3023537.945	567105.299
2054	3023540.868	566904.512
2055	3023442.068	566801.643
2056	3023446.571	566501.214
2057	3023149.985	566194.854
2058	3023051.411	566093.484
2059	3021946.690	566177.155
2060	3021745.962	566173.702
2061	3021236.919	566667.884
2062	3021030.338	567066.095
2063	3021024.503	567468.506
2064	3020821.071	567665.904
2065	3020518.632	567761.933
2066	3020017.026	567754.115
2067	3019813.396	567953.045
2068	3019612.874	567948.863
2069	3019002.191	568541.924
2070	3018898.722	568741.836
2071	3018789.683	569342.726
2072	3017385.439	569321.155
2073	3015553.035	571101.789
2074	3015551.496	571201.494
2075	3015346.387	571501.014
2076	3015241.636	571799.961
2077	3015137.109	572099.667
2078	3014933.326	572297.237
2079	3014930.487	572498.167
2080	3014419.959	573093.351
2081	3014613.305	573597.530
2082	3015206.299	574189.936
2083	3015101.313	574509.306
2084	3014993.630	575009.975
2085	3014992.126	575110.441
2086	3014686.524	575406.877
2087	3013783.875	575393.492
2088	3013479.989	575589.483
2089	3013179.108	575585.277
2090	3012976.882	575683.208
2091	3012468.204	576177.374
2092	3012466.498	576277.863
2093	3012565.366	576379.242
2094	3012559.405	576781.944
2095	3012050.558	577276.174
2096	3011947.222	577475.517
2097	3011941.291	577877.485
2098	3012237.735	578183.107
2099	3012221.515	579287.743
2100	3011712.560	579782.848
2101	3011709.419	579983.839
2102	3011905.764	580288.556
2103	3011904.298	580388.294
2104	3012102.108	580591.753
2105	3012700.967	580801.654
2106	3013193.649	581411.858
2107	3013180.185	582315.457
2108	3013376.590	582620.102
2109	3013374.937	582720.585
2110	3013572.580	582924.740
2111	3014071.327	583132.909
2112	3014268.978	583337.045
2113	3014267.331	583437.522
2114	3014560.841	583943.903
2115	3014556.551	584245.322
2116	3014352.952	584442.351
2117	3013848.477	584636.911
2118	3012932.567	585527.067

2119	3012730.411	585624.409
2120	3012429.299	585618.935
2121	3012025.205	585814.386
2122	3010703.463	587000.017
2123	3010501.318	587097.399
2124	3010300.574	587093.520
2125	3010199.021	587193.978
2126	3009897.908	587188.539
2127	3009400.713	586879.936
2128	3009099.818	586875.242
2129	3008896.053	587073.156
2130	3008688.289	587572.640
2131	3008484.746	587770.570
2132	3008481.722	587970.108
2133	3008276.793	588269.330
2134	3008170.417	588669.886
2135	3008164.629	589071.239
2136	3008263.342	589195.231
2137	3008251.660	589976.773
2138	3008046.567	590276.036
2139	3008045.180	590375.809
2140	3007739.715	590672.038
2141	3007636.595	590872.323
2142	3007630.661	591272.943
2143	3007729.453	591375.761
2144	3007723.752	591777.132
2145	3007919.754	592081.777
2146	3007918.388	592182.307
2147	3008115.965	592384.900
2148	3008004.071	593187.621
2149	3007998.012	593589.746
2150	3007793.209	593888.320
2151	3007670.943	595393.309
2152	3007566.132	595693.419
2153	3007362.708	595890.748
2154	3007259.249	596091.089
2155	3007253.483	596491.730
2156	3007049.866	596689.834
2157	3006347.685	596679.429
2158	3006049.654	596473.872
2159	3006052.531	596272.777
2160	3005755.848	595967.412
2161	3005254.202	595959.949
2162	3005052.111	596056.006
2163	3004640.451	596753.953
2164	3004639.122	596854.511
2165	3004435.722	597052.660
2166	3004229.246	597451.187
2167	3004124.482	597751.398
2168	3004122.943	597851.207
2169	3004320.841	598056.044
2170	3004313.397	598557.347
2171	3004009.440	598754.061
2172	3003398.702	599348.657
2173	3003395.651	599548.288
2174	3003593.360	599752.357
2175	3003689.396	600055.525
2176	3003887.108	600258.825
2177	3004074.207	600351.066
2178	3004290.247	600573.107
2179	3004481.792	600770.391
2180	3004475.969	601171.886
2181	3004575.048	601273.898
2182	3004521.103	601524.580
2183	3004669.410	601677.595
2184	3004563.242	602077.643
2185	3004362.495	602074.755
2186	3004164.752	601871.491
2187	3004166.458	601770.167
2188	3003802.702	601469.963
2189	3003670.613	601362.167
2190	3003469.860	601358.511
2191	3003272.118	601153.709
2192	3003071.589	601151.560
2193	3002972.511	601049.534
2194	3002369.183	601140.638
2195	3001765.856	601231.749
2196	3001565.104	601228.089
2197	3001156.515	601725.229
2198	3001051.640	602025.555
2199	3000946.971	602324.372
2200	3000436.553	602919.974
2201	3000131.381	603217.451
2202	2999929.138	603314.423
2203	2999327.320	603305.802
2204	2998920.067	603700.223

2205	2998911.156	604303.123
2206	2999010.267	604405.915
2207	2999007.307	604607.133
2208	2998803.807	604804.744
2209	2997700.112	604788.311
2210	2997497.887	604886.081
2211	2997294.180	605083.722
2212	2997092.168	605181.498
2213	2996984.628	605681.690
2214	2996781.151	605880.106
2215	2996478.553	605975.729
2216	2996275.080	606174.157
2217	2996273.396	606274.035
2218	2996069.921	606471.715
2219	2995966.619	606671.571
2220	2995862.063	606971.308
2221	2995860.392	607071.945
2222	2995656.929	607269.646
2223	2995655.471	607370.283
2224	2995349.971	607667.229
2225	2995147.972	607764.305
2226	2994535.759	608458.900
2227	2993932.267	608550.408
2228	2993228.606	608639.768
2229	2992725.285	608733.446
2230	2992524.741	608729.895
2231	2991914.019	609324.010
2232	2991810.542	609523.202
2233	2991807.661	609724.540
2234	2991400.607	610120.161
2235	2990495.995	610206.852
2236	2989893.951	610197.779
2237	2989691.765	610295.694
2238	2989488.350	610493.541
2239	2989185.792	610590.081
2240	2988884.872	610585.172
2241	2988477.420	610980.913
2242	2988476.201	611081.608
2243	2988270.941	611379.432
2244	2988163.432	611880.796
2245	2987858.026	612177.268
2246	2987655.855	612275.230
2247	2987654.435	612375.934
2248	2987450.622	612573.093
2249	2987347.616	612772.380
2250	2987241.363	613173.088
2251	2987239.739	613273.798
2252	2987036.369	613471.732
2253	2986531.656	613664.839
2254	2986328.088	613863.549
2255	2986127.329	613860.075
2256	2985619.811	614254.652
2257	2985317.272	614350.552
2258	2984713.811	614441.633
2259	2984412.896	614437.567
2260	2984210.734	614534.832
2261	2984006.959	614732.837
2262	2983902.164	615032.935
2263	2983796.183	615433.015
2264	2983793.379	615632.974
2265	2983487.859	615931.156
2266	2983186.942	615927.123
2267	2982791.226	615518.768
2268	2982641.360	615466.375
2269	2982397.148	615011.152
2270	2982398.542	614909.648
2271	2982101.846	614604.855
2272	2982005.902	614302.005
2273	2981712.027	613794.168
2274	2981713.649	613693.414
2275	2981614.685	613591.299
2276	2981313.771	613587.207
2277	2981111.603	613684.480
2278	2980807.644	613880.397
2279	2979994.558	614571.841
2280	2977285.042	614532.166
2281	2976986.941	614326.509
2282	2976887.762	614224.360
2283	2976687.224	614221.637
2284	2976389.130	614015.962
2285	2976087.795	614011.877
2286	2975989.042	613909.714
2287	2975387.001	613900.772
2288	2974470.713	614791.244
2289	2974268.554	614888.583
2290	2972662.544	614864.595

2291	2972458.989	615063.533
2292	2972258.445	615060.061
2293	2971851.105	615454.933
2294	2971548.583	615551.706
2295	2971147.072	615544.778
2296	2971048.104	615443.345
2297	2970245.321	615432.509
2298	2970146.340	615329.551
2299	2969544.089	615320.659
2300	2969341.927	615417.283
2301	2969036.593	615714.265
2302	2969029.394	616217.783
2303	2969128.375	616319.986
2304	2969126.764	616420.085
2305	2969522.270	616828.124
2306	2969519.698	617029.067
2307	2969718.849	617132.603
2308	2970216.145	617441.850
2309	2970417.106	617444.525
2310	2970515.879	617545.951
2311	2970511.151	617876.539
2312	2970507.159	618149.503
2313	2970099.912	618544.531
2314	2968795.223	618524.961
2315	2968591.723	618724.019
2316	2968290.379	618719.275
2317	2967894.812	618311.250
2318	2967392.930	618303.826
2319	2967189.412	618501.385
2320	2967185.068	618803.241
2321	2966979.763	619101.688
2322	2966859.157	620507.298
2323	2966753.120	620907.969
2324	2966351.398	620901.961
2325	2966252.592	620799.766
2326	2965148.656	620783.789
2327	2964741.273	621179.066
2328	2964239.387	621171.747
2329	2964140.579	621069.537
2330	2963939.821	621066.152
2331	2963840.810	620964.698
2332	2963640.270	620962.068
2333	2963541.253	620859.853
2334	2963240.119	620855.149
2335	2963141.110	620753.688
2336	2962639.219	620745.589
2337	2962540.423	620644.120
2338	2962138.915	620638.092
2339	2961833.478	620934.609
2340	2961929.563	621237.910
2341	2962422.671	621848.424
2342	2962489.526	622120.125
2343	2962416.836	622250.554
2344	2962409.662	622752.836
2345	2961899.062	623348.036
2346	2961698.098	623345.446
2347	2961088.905	623838.485
2348	2960985.430	624038.283
2349	2960876.400	624639.507
2350	2960873.532	624841.358
2351	2960466.268	625236.897
2352	2959661.696	625325.298
2353	2959660.372	625426.233
2354	2959456.536	625624.029
2355	2959353.290	625823.108
2356	2959236.907	626926.851
2357	2959229.922	627430.030
2358	2959328.562	627531.479
2359	2959218.181	628233.761
2360	2959216.873	628333.941
2361	2958911.192	628631.480
2362	2958306.095	628823.561
2363	2957798.360	629218.060
2364	2957594.798	629416.705
2365	2957491.603	629615.087
2366	2957386.918	629915.187
2367	2957380.919	630318.256
2368	2957480.005	630419.695
2369	2957566.053	630915.921
2370	2957571.808	631022.873
2371	2957868.477	631329.447
2372	2958572.431	631239.423
2373	2958875.072	631143.702
2374	2959376.983	631151.400
2375	2959574.750	631354.234
2376	2959465.648	631956.368

2377	2959464.377	632057.307
2378	2959058.604	632352.947
2379	2958753.014	632650.591
2380	2958249.818	632742.383
2381	2957947.195	632838.905
2382	2956240.695	632813.545
2383	2955935.317	633110.502
2384	2955829.022	633510.886
2385	2955823.338	633913.251
2386	2956021.155	634116.863
2387	2956019.689	634217.833
2388	2956118.595	634319.257
2389	2956117.342	634420.224
2390	2956315.168	634623.824
2391	2956313.714	634725.551
2392	2956610.457	635030.557
2393	2956599.939	635766.165
2394	2956495.680	636033.704
2395	2956479.717	637139.792
2396	2956876.920	637447.446
2397	2956975.854	637548.839
2398	2957277.007	637553.157
2399	2957375.950	637655.305
2400	2957677.103	637659.620
2401	2957776.047	637761.763
2402	2958077.201	637766.075
2403	2958176.138	637867.455
2404	2958376.707	637871.342
2405	2958974.703	638182.044
2406	2959570.045	638693.083
2407	2959668.787	638795.205
2408	2959684.445	638912.656
2409	2959865.475	639099.620
2410	2959759.371	639499.942
2411	2959558.386	639496.847
2412	2959353.340	639795.829
2413	2959350.484	639996.204
2414	2959449.457	640099.074
2415	2959442.142	640601.530
2416	2959541.104	640702.878
2417	2959430.816	641405.307
2418	2959316.136	642409.081
2419	2959208.308	642909.649
2420	2959307.509	643011.738
2421	2959304.501	643212.879
2422	2959403.282	643314.969
2423	2959390.513	644218.194
2424	2959684.542	644726.325
2425	2959683.153	644826.513
2426	2959882.333	644929.715
2427	2960080.347	645133.855
2428	2960481.905	645139.870
2429	2960580.703	645241.936
2430	2960881.876	645246.824
2431	2960980.877	645348.125
2432	2961181.648	645350.369
2433	2961479.862	645557.121
2434	2961781.037	645561.999
2435	2961879.830	645663.292
2436	2962080.821	645666.287
2437	2962379.016	645870.739
2438	2962780.586	645877.484
2439	2962978.407	646081.562
2440	2962974.084	646383.569
2441	2962262.922	646976.031
2442	2962056.250	647374.500
2443	2961944.551	648177.048
2444	2961836.972	648679.093
2445	2961832.683	648978.856
2446	2961425.517	649375.950
2447	2960219.675	649458.494
2448	2959816.563	649554.324
2449	2959518.290	649348.392
2450	2959519.635	649247.442
2451	2959222.935	648941.301
2452	2959224.291	648841.108
2453	2958946.215	648554.464
2454	2958686.108	648285.813
2455	2957329.550	648634.162
2456	2957478.090	648974.739
2457	2957834.748	649079.080
2458	2958555.786	649922.906
2459	2959178.566	650708.610
2460	2959166.952	651028.260
2461	2958730.141	651150.354
2462	2958186.128	651090.059

2463	2957169.306	651092.327
2464	2956381.392	651682.441
2465	2955906.898	652221.035
2466	2955913.865	652396.312
2467	2956615.463	652679.363
2468	2956756.427	652925.885
2469	2957051.901	653332.215
2470	2957262.211	653549.033
2471	2959648.560	652161.030
2472	2963767.080	652126.650
2473	2963753.530	653191.200
2474	2963966.990	653401.790
2475	2961859.030	655652.080
2476	2963915.450	655650.280
2477	2964065.360	654986.140
2478	2964961.970	654998.660
2479	2965005.020	654216.790
2480	2965741.930	654113.730
2481	2965648.580	657237.810
2482	2965016.250	657269.200
2483	2965061.000	658735.000
2484	2966063.380	658770.190
2485	2966134.820	660259.810
2486	2968217.100	660209.090
2487	2968115.450	658436.450
2488	2967584.700	658159.460
2489	2967580.260	657804.570
2490	2968051.000	657491.520
2491	2968523.000	657296.030
2492	2969470.990	657190.180
2493	2969510.950	656172.010
2494	2970116.880	656141.000
2495	2971026.780	655089.440
2496	2971576.090	654751.350
2497	2972232.530	654531.010
2498	2972519.160	654243.190
2499	2973388.290	654185.540
2500	2974040.400	653610.540
2501	2974327.410	653370.540
2502	2974908.290	653433.950
2503	2975695.150	653093.900
2504	2976303.090	653228.220
2505	2977040.290	653148.000
2506	2977677.250	653494.890
2507	2979710.460	653753.430
2508	2980029.670	653985.910
2509	2980329.460	654786.110
2510	2980920.880	655700.090
2511	2981632.830	655714.740
2512	2981783.200	655075.000
2513	2982916.910	655084.470
2514	2982857.620	656385.090
2515	2982813.310	657353.750
2516	2983210.740	657514.660
2517	2984050.670	657335.950
2518	2984659.930	657013.980
2519	2985279.140	656354.130
2520	2986461.860	656056.140
2521	2987116.810	655717.810
2522	2992789.970	654938.720
2523	2992741.320	652514.200
2524	2991712.190	652485.130
2525	2991791.160	651993.660
2526	2993734.730	651935.960
2527	2994072.400	651810.760
2528	2994368.190	651699.700
2529	2994417.480	651478.110
2530	2994417.330	650837.110
2531	2994651.650	650307.560
2532	2994158.540	649950.230
2533	2994158.540	649703.520
2534	2994207.980	649543.240
2535	2994651.680	649111.860
2536	2995021.400	648606.480
2537	2995440.430	648655.970
2538	2995773.120	648926.690
2539	2995796.060	649148.890
2540	2995690.490	649791.840
2541	2995649.930	649986.800
2542	2995403.330	649900.470
2543	2995095.310	650541.350
2544	2995215.740	651115.780
2545	2995391.050	651404.250
2546	2995612.980	651354.640
2547	2995760.810	651206.800
2548	2995970.410	650923.520

2549	2996266.110	651206.730
2550	2996266.090	651379.250
2551	2996377.120	651576.910
2552	2996272.190	651846.050
2553	2995982.610	652032.700
2554	2995896.430	652192.660
2555	2996019.690	652611.880
2556	2996377.060	652439.530
2557	2996622.790	652728.600
2558	2996596.370	653056.560
2559	2997239.750	653955.110
2560	2997498.500	654115.340
2561	2997437.050	654460.370
2562	2997190.450	654497.470
2563	2997301.370	655039.360
2564	2997200.400	655179.840
2565	2998029.970	655862.550
2566	2998430.710	656220.700
2567	2998508.690	656405.080
2568	2999595.680	657802.320
2569	3000700.800	658783.800
2570	3001201.890	659114.770
2571	3001996.640	659122.770
2572	3002676.760	659486.940
2573	3003003.470	660176.290
2574	3004201.450	660640.330
2575	3005303.120	661336.900
2576	3005948.920	662110.370
2577	3006337.890	663359.700
2578	3007146.280	664031.810
2579	3007541.640	663866.310
2580	3007815.520	663542.890
2581	3008661.430	663661.780
2582	3008832.370	663690.530
2583	3008949.770	663698.800
2584	3009111.100	663863.740
2585	3009142.640	663963.870
2586	3009341.830	664147.200
2587	3009457.450	664291.570
2588	3009411.800	664562.800
2589	3009988.210	664917.240
2590	3010057.820	665018.360
2591	3009973.110	665212.250
2592	3009854.460	665396.760
2593	3010032.480	665401.190
2594	3010103.190	665298.950
2595	3010112.940	665189.970
2596	3010673.350	665182.510
2597	3010898.510	665314.810
2598	3011822.550	665045.530
2599	3012030.480	665026.130
2600	3013335.910	666094.710
2601	3013379.950	666273.980
2602	3013397.290	666432.450
2603	3013433.900	666624.660
2604	3013535.520	666856.810
2605	3013522.400	667012.660
2606	3013547.460	667178.570
2607	3013473.700	667335.250
2608	3013441.870	667498.150
2609	3013471.150	667694.240
2610	3013453.600	667802.550
2611	3013284.510	667896.280
2612	3013057.730	668488.070
2613	3012956.680	668626.230
2614	3012865.600	668829.260
2615	3012872.420	669066.470

POL- 2

VERTICE	X (UMT84-12N)	Y (UTM84-12N)
1	3072978.915	637231.438
2	3073077.488	637332.584
3	3073076.315	637434.108
4	3073374.090	637639.009
5	3073473.106	637741.647
6	3073471.708	637841.667
7	3073669.508	638044.684
8	3073660.965	638647.056
9	3073759.770	638748.934
10	3073652.664	639249.428
11	3073648.529	639550.991
12	3073747.130	639652.865
13	3073745.960	639752.882
14	3073943.590	639956.618
15	3074350.082	639561.698
16	3076255.173	639587.833

17	3076761.852	639193.346
18	3077366.396	639001.473
19	3077569.544	638803.705
20	3077771.534	638707.428
21	3080077.393	638739.571
22	3080382.526	638441.482
23	3080783.300	638448.158
24	3080882.107	638549.975
25	3081283.296	638555.889
26	3081382.103	638657.700
27	3082285.838	638569.925
28	3082486.432	638572.880
29	3082791.162	638276.358
30	3082792.544	638175.663
31	3082994.319	638078.685
32	3083197.902	637881.014
33	3084400.615	637898.062
34	3084499.630	637999.848
35	3085201.382	638009.090
36	3085300.196	638111.621
37	3085901.551	638119.751
38	3086000.585	638223.024
39	3086802.528	638233.350
40	3087005.684	638035.739
41	3087607.040	638043.866
42	3087912.193	637746.720
43	3088017.950	637347.476
44	3088019.338	637246.825
45	3088627.890	636754.761
46	3088931.239	636556.819
47	3089134.421	636359.270
48	3089538.200	636164.715
49	3090139.772	636173.674
50	3090238.766	636274.671
51	3090438.930	636276.908
52	3090638.349	636381.267
53	3090935.913	636585.870
54	3091628.141	637298.756
55	3091625.140	637498.498
56	3092019.199	638006.759
57	3092318.604	638111.428
58	3092417.413	638213.144
59	3092617.790	638215.343
60	3092914.664	638521.970
61	3092913.068	638621.833
62	3093011.882	638723.539
63	3093003.633	639325.698
64	3093102.453	639427.397
65	3093099.717	639628.616
66	3093593.841	640137.082
67	3093994.829	640142.913
68	3094299.717	639845.861
69	3094302.457	639645.412
70	3094607.357	639348.380
71	3095509.528	639361.927
72	3095608.359	639464.354
73	3095910.515	639367.779
74	3096413.052	639273.385
75	3096613.448	639277.063
76	3096812.460	639379.818
77	3097010.317	639583.144
78	3097007.375	639784.300
79	3097601.732	640295.915
80	3097762.699	640397.589
81	3097823.397	640220.533
82	3097875.748	640088.600
83	3097974.450	639944.121
84	3098128.851	639827.510
85	3098496.537	639659.644
86	3098801.159	639466.259
87	3099312.841	638976.356
88	3099436.658	637875.733
89	3099560.584	636775.888
90	3099667.293	636477.560
91	3099669.318	636377.000
92	3100078.674	635985.213
93	3100479.269	635994.170
94	3100775.602	636201.615
95	3100764.827	636702.876
96	3100862.791	636805.286
97	3101866.631	636727.808
98	3104671.037	636791.020
99	3104977.935	636497.281
100	3104982.202	636296.998
101	3105186.878	636101.183
102	3105188.904	636000.670

103	3105700.716	635511.166
104	3106005.178	635317.247
105	3106310.067	635123.333
106	3106512.513	635028.064
107	3106617.002	634829.677
108	3106623.547	634528.919
109	3106525.389	634426.546
110	3104822.805	634387.942
111	3103646.892	633158.373
112	3103649.155	633057.846
113	3103551.003	632954.685
114	3103559.670	632554.829
115	3103764.194	632359.062
116	3103868.736	632161.406
117	3103875.138	631860.587
118	3103677.013	631755.519
119	3103579.092	631653.096
120	3103278.489	631645.902
121	3103180.570	631543.474
122	3101978.809	631516.174
123	3101673.873	631710.807
124	3101368.924	631903.949
125	3101164.393	632099.744
126	3100963.993	632095.203
127	3100761.525	632190.459
128	3100557.015	632387.769
129	3100548.338	632787.725
130	3100646.267	632890.167
131	3100644.204	632989.967
132	3100936.553	633376.067
133	3100822.807	633996.993
134	3100820.754	634096.792
135	3100413.610	634389.434
136	3099799.709	634976.272
137	3099294.627	635165.782
138	3098783.007	635655.512
139	3098580.353	635750.848
140	3098033.116	635744.287
141	3097941.903	635863.880
142	3097762.236	636103.790
143	3097680.158	636338.846
144	3097554.322	636479.852
145	3096952.963	636471.685
146	3096753.970	636368.134
147	3096059.197	635856.684
148	3095464.856	635347.043
149	3095366.062	635244.582
150	3095165.678	635241.586
151	3095066.682	635139.874
152	3094264.936	635127.881
153	3093759.341	635421.815
154	3093558.949	635418.069
155	3093357.172	635516.429
156	3093153.979	635713.898
157	3092651.202	635807.410
158	3092150.036	635800.311
159	3090757.978	634977.361
160	3090457.197	634973.228
161	3090258.019	634870.344
162	3090060.251	634666.823
163	3090061.872	634566.188
164	3089962.893	634465.177
165	3090267.910	634167.432
166	3090570.103	634070.957
167	3091381.564	633380.199
168	3091385.836	633079.088
169	3091287.064	632976.573
170	3091285.927	632873.728
171	3090990.364	632672.025
172	3090891.605	632570.253
173	3089488.318	632549.678
174	3089389.560	632447.893
175	3088891.278	632240.864
176	3088594.585	631934.732
177	3088091.998	632028.106
178	3087689.597	632122.640
179	3086786.042	632209.915
180	3086687.288	632108.102
181	3084983.035	632083.974
182	3084473.478	632677.755
183	3084366.156	633179.247
184	3084363.521	633380.602
185	3083956.853	633775.749
186	3083756.262	633772.716
187	3083452.641	633969.163
188	3083150.439	634064.930

189	3082848.441	634159.947
190	3082647.866	634158.421
191	3082446.063	634255.335
192	3081633.018	635047.335
193	3081528.380	635346.812
194	3081423.962	635646.293
195	3081318.149	636046.485
196	3081316.748	636147.191
197	3080609.597	636538.415
198	3080208.209	636533.185
199	3080109.623	636430.593
200	3079307.466	636418.613
201	3079104.290	636617.064
202	3078601.726	636709.932
203	3077798.174	636798.698
204	3077297.015	636791.592
205	3077097.617	636688.613
206	3076801.254	636383.015
207	3076802.451	636283.025
208	3076703.878	636181.153
209	3076706.479	635980.418
210	3076607.705	635879.296
211	3075403.172	635961.244
212	3075202.590	635958.987
213	3074899.000	636155.616
214	3074498.022	636148.851
215	3074399.037	636047.713
216	3074098.464	636042.822
217	3073999.471	635940.928
218	3073598.511	635935.657
219	3073293.298	636232.332
220	3073087.301	636630.918
221	3072981.510	637031.392
222	3072978.915	637231.438

POL-3

VERTICE	X (UTM84-12N)	Y (UTM84-12N)
1	3083095.160	650853.859
2	3083220.838	650731.570
3	3083225.107	650430.221
4	3083028.557	650125.362
5	3083031.354	649925.463
6	3082932.446	649823.754
7	3082933.732	649723.053
8	3083241.633	649225.591
9	3083248.325	648723.605
10	3082850.139	648517.379
11	3082652.561	648313.932
12	3082553.456	648212.209
13	3082457.386	647909.825
14	3082259.599	647705.613
15	3081858.594	647699.250
16	3081656.697	647797.906
17	3081049.663	648190.851
18	3080746.252	648386.961
19	3080441.133	648684.558
20	3080438.525	648884.496
21	3080537.423	648986.235
22	3080536.130	649086.954
23	3080634.828	649189.445
24	3080835.423	649191.475
25	3081103.229	649466.966
26	3081230.821	649598.398
27	3081223.365	650155.339
28	3081119.479	650400.865
29	3081112.843	650902.193
30	3081009.844	651098.660
31	3083095.160	650853.859

POL-4

VERTICE	X (UTM84-12N)	Y (UTM84-12N)
1	3055469.452	648628.708
2	3055767.619	648833.668
3	3056369.411	648842.131
4	3056567.183	649046.039
5	3056565.670	649146.960
6	3056664.568	649249.663
7	3056661.722	649448.490
8	3056858.209	649753.300
9	3056854.096	650054.547
10	3056952.781	650156.490
11	3056951.480	650256.654
12	3057248.177	650562.464
13	3057749.565	650569.067
14	3058153.352	650373.587
15	3058356.984	650176.824

16	3058558.875	650078.717
17	3058759.272	650082.270
18	3059064.373	649784.142
19	3060067.176	649799.654
20	3060166.063	649900.816
21	3061169.070	649915.555
22	3061575.474	649519.895
23	3062277.472	649530.079
24	3062480.885	649331.891
25	3062586.940	648932.445
26	3062692.566	648531.506
27	3062796.900	648231.442
28	3063099.205	648134.433
29	3064604.699	648055.879
30	3064805.308	648059.454
31	3065008.733	647860.577
32	3065012.900	647560.288
33	3064617.184	647152.725
34	3064618.507	647052.627
35	3064519.846	646950.728
36	3063617.257	646937.564
37	3063421.054	646633.639
38	3063425.244	646332.561
39	3063527.304	646190.602
40	3063530.963	645932.429
41	3063431.889	645830.517
42	3063535.180	645632.107
43	3063536.499	645530.495
44	3063739.982	645333.149
45	3064043.445	645136.872
46	3064145.167	645036.324
47	3064351.344	644638.797
48	3064353.805	644437.096
49	3063858.232	644029.094
50	3063660.540	643825.240
51	3063061.461	643616.340
52	3062863.777	643412.465
53	3062866.691	643211.489
54	3062670.162	642907.495
55	3062671.732	642807.380
56	3062572.686	642705.437
57	3062271.897	642700.689
58	3062068.804	642898.759
59	3061767.813	642894.770
60	3061462.747	643191.146
61	3061355.371	643691.441
62	3061250.935	643992.247
63	3061248.235	644192.496
64	3061043.606	644490.737
65	3061035.128	645092.254
66	3060830.327	645392.023
67	3060228.541	645383.407
68	3059110.301	646472.568
69	3058908.365	646569.104
70	3058606.049	646666.100
71	3058103.542	646758.737
72	3057700.811	646853.188
73	3057398.488	646949.446
74	3057090.661	647447.105
75	3057089.347	647548.018
76	3056885.895	647745.504
77	3056483.592	647839.990
78	3056082.188	647834.318
79	3055880.482	647931.648
80	3055472.285	648427.603
81	3055469.452	648628.708

POL-5

VERTICE	X (UYM84-12N)	Y (UTM84-12N)
1	2920561.070	705390.410
2	2920682.180	705226.760
3	2920809.790	705103.650
4	2920975.750	705026.370
5	2921065.520	704876.460
6	2921109.710	704744.780
7	2921245.390	704570.540
8	2921403.180	704550.510
9	2921645.530	704451.480
10	2921897.460	704542.640
11	2922194.330	704549.340
12	2922295.720	704292.660
13	2922722.660	704196.790
14	2922933.180	704169.840
15	2923046.690	704263.210
16	2923181.200	704427.030
17	2923464.200	704398.930

18	2923514.850	704261.090
19	2923729.100	704055.940
20	2923866.290	703976.870
21	2924122.880	703949.190
22	2924252.970	703875.560
23	2924317.380	703738.280
24	2924419.630	703534.920
25	2924556.910	703461.190
26	2924812.750	703386.340
27	2925154.500	703237.060
28	2925275.070	703188.710
29	2925395.980	703109.160
30	2925499.260	702970.510
31	2925541.020	702697.350
32	2925596.180	702429.310
33	2925757.530	702218.960
34	2925980.990	702168.250
35	2926143.290	702005.090
36	2926796.520	701217.730
37	2927111.600	700997.400
38	2927541.270	700778.330
39	2927462.290	700364.030
40	2927478.610	700150.680
41	2927898.090	699995.740
42	2928121.650	699950.390
43	2928409.720	699827.180
44	2928531.710	699190.620
45	2928403.630	699014.540
46	2928381.670	698866.490
47	2928594.920	698169.180
48	2928792.440	698148.620
49	2929090.300	698233.040
50	2929209.420	698254.790
51	2929280.250	698146.400
52	2929394.030	697836.470
53	2929517.700	697728.030
54	2930335.280	697317.480
55	2930453.580	697285.980
56	2930550.080	697142.220
57	2931077.320	696695.110
58	2931057.730	696286.090
59	2930931.630	696222.600
60	2930561.090	696139.260
61	2930406.950	695969.670
62	2930351.220	695781.070
63	2930571.970	695551.720
64	2930798.000	695252.310
65	2931028.310	695219.130
66	2931595.080	693905.000
67	2931718.470	693790.540
68	2931975.100	693750.900
69	2932497.490	693422.730
70	2932635.450	693390.970
71	2933286.280	692847.910
72	2933492.830	691670.360
73	2934332.830	690542.740
74	2934725.810	690376.410
75	2934966.530	689906.600
76	2935161.030	689696.090
77	2935775.810	688921.910
78	2935977.000	688705.240
79	2936338.640	688634.490
80	2936575.300	688601.340
81	2936962.630	688495.250
82	2937520.100	688303.000
83	2935624.650	687541.560
84	2934584.220	687316.490
85	2934320.020	687244.310
86	2934191.820	687495.650
87	2933840.870	687388.230
88	2933189.250	687444.940
89	2933053.360	687618.840
90	2932797.410	687705.510
91	2931959.980	687818.210
92	2930987.380	688956.900
93	2930164.100	689625.650
94	2929333.880	689825.120
95	2928601.600	689601.610
96	2927604.840	689101.170
97	2926555.280	689232.330
98	2924504.350	690693.580
99	2923002.210	691232.030
100	2921654.350	691626.680
101	2920827.630	692962.320
102	2919923.950	692686.530
103	2918574.730	692706.750

104	2917558.030	693785.920
105	2917505.000	693942.090
106	2917417.960	693818.500
107	2915477.180	691424.710
108	2915349.790	691271.970
109	2915253.710	691463.070
110	2915114.410	691845.240
111	2915010.830	691971.710
112	2914879.410	692003.380
113	2914740.120	691946.040
114	2914388.010	691577.250
115	2914036.960	691208.430
116	2913962.630	691084.600
117	2912800.350	690496.150
118	2912330.350	690571.660
119	2912024.400	690620.380
120	2911813.050	690148.060
121	2911041.420	688868.680
122	2910772.600	688422.290
123	2910405.700	687871.400
124	2910243.220	687836.710
125	2910077.840	687785.780
126	2909951.490	687715.990
127	2908548.300	689536.470
128	2908650.421	689693.488
129	2908761.110	690178.091
130	2908600.990	690412.898
131	2908142.116	690696.328
132	2907545.772	690686.842
133	2907041.614	690765.933
134	2906683.717	690630.966
135	2906458.854	690359.110
136	2906217.100	690552.160
137	2904937.390	690596.940
138	2902972.700	691458.470
139	2901939.430	693026.220
140	2899095.910	692289.140
141	2896749.740	693103.520
142	2895736.640	692457.190
143	2893354.440	691838.590
144	2891559.280	690793.680
145	2888778.380	689942.210
146	2887407.610	690854.560
147	2887205.290	692801.830
148	2887099.010	692960.660
149	2887173.720	693081.700
150	2887197.090	693260.750
151	2887189.940	693476.890
152	2887068.410	693703.890
153	2886799.340	693830.800
154	2886875.210	694199.160
155	2887446.620	694886.830
156	2887114.120	696094.920
157	2887479.010	697039.070
158	2886656.250	697279.790
159	2886389.600	698384.720
160	2885805.900	699012.800
161	2885668.780	699527.200
162	2885580.320	700635.640
163	2885583.780	701284.580
164	2885594.190	701534.090
165	2885644.070	701725.720
166	2876940.080	701560.760
167	2874086.437	698438.420
168	2873939.402	698581.454
169	2873932.247	699084.409
170	2874031.224	699186.070
171	2874024.093	699689.023
172	2874123.298	699791.440
173	2874117.606	700193.496
174	2874216.393	700295.915
175	2874212.140	700597.838
176	2874311.341	700699.483
177	2874308.508	700900.509
178	2874407.301	701002.922
179	2874387.587	702411.632
180	2874284.142	702610.396
181	2873774.446	703106.632
182	2873758.906	704213.493
183	2873857.926	704315.120
184	2873951.196	704819.588
185	2874050.444	704921.970
186	2874047.463	705123.010
187	2874740.919	705836.597
188	2874839.976	705939.733
189	2875342.260	705946.346

190	2875646.489	705750.521
191	2876450.458	705762.325
192	2876549.281	705863.922
193	2876750.314	705866.106
194	2876948.409	706070.813
195	2876944.094	706373.453
196	2876840.921	706572.213
197	2876433.360	706969.108
198	2876431.998	707069.991
199	2876228.006	707268.071
200	2876223.706	707569.966
201	2876018.564	707868.176
202	2876566.219	708228.533
203	2876922.763	707882.075
204	2877324.660	707888.673
205	2877821.305	708297.171
206	2877920.584	708399.496
207	2878221.840	708403.860
208	2878425.591	708205.028
209	2878728.423	708109.289
210	2878928.120	708213.063
211	2879126.046	708417.704
212	2879013.050	709321.748
213	2879010.130	709521.954
214	2878804.822	709820.144
215	2878802.146	710021.878
216	2878598.197	710219.975
217	2878794.809	710524.698
218	2878790.575	710825.777
219	2878889.888	710928.840
220	2878888.135	711029.714
221	2879186.939	711234.979
222	2879681.979	711745.688
223	2880079.895	712053.208
224	2880774.475	712666.019
225	2881370.449	713179.546
226	2881713.994	713571.892
227	2882260.492	714197.668
228	2882257.650	714397.832
229	2882356.784	714500.844
230	2882452.872	714804.019
231	2882650.912	715008.509
232	2882747.237	715312.434
233	2882945.273	715516.148
234	2882942.676	715717.064
235	2884131.251	716942.249
236	2884332.300	716944.250
237	2884530.378	717148.677
238	2884830.375	717253.649
239	2885028.472	717458.827
240	2885328.447	717562.259
241	2886022.081	718276.869
242	2886282.990	718545.865
243	2886418.265	718684.096
244	2886416.800	718785.678
245	2886515.961	718887.860
246	2886513.010	719089.496
247	2886612.161	719190.912
248	2886607.940	719492.598
249	2886706.883	719594.014
250	2886705.637	719695.591
251	2887498.169	720512.948
252	2887594.184	720815.208
253	2887693.363	720917.366
254	2887683.769	721621.505
255	2887880.266	721926.623
256	2887877.562	722127.477
257	2888472.069	722739.579
258	2888672.716	722742.253
259	2888771.912	722844.388
260	2889073.227	722849.916
261	2889370.583	723154.782
262	2889671.885	723159.538
263	2889771.085	723261.662
264	2890474.320	723271.730
265	2890573.521	723373.846
266	2890874.811	723377.831
267	2890974.027	723480.705
268	2891375.761	723486.777
269	2891474.741	723588.124
270	2891776.230	723591.335
271	2891875.237	723694.204
272	2892076.309	723696.850
273	2892175.515	723798.949
274	2892478.044	723702.910
275	2892780.983	723606.105

276	2892983.294	723508.746
277	2893284.810	723513.480
278	2893488.534	723313.831
279	2893990.937	723322.746
280	2894089.917	723424.072
281	2894692.725	723432.779
282	2894998.343	723135.245
283	2895202.110	722937.915
284	2895404.411	722839.817
285	2895807.785	722744.376
286	2896210.975	722650.469
287	2896513.708	722553.711
288	2897620.545	722469.107
289	2897921.837	722473.093
290	2898226.027	722276.380
291	2898629.417	722181.731
292	2900136.324	722203.191
293	2900339.874	722005.187
294	2900540.947	722007.843
295	2900744.500	721809.848
296	2900751.740	721306.297
297	2900652.761	721204.251
298	2900765.671	720300.738
299	2900870.279	720000.723
300	2900874.451	719698.603
301	2901079.725	719400.705
302	2901589.201	718903.942
303	2901593.398	718601.842
304	2901298.854	718095.032
305	2901301.607	717894.392
306	2901202.642	717791.565
307	2901508.174	717495.075
308	2901809.656	717498.400
309	2902007.767	717702.517
310	2902208.424	717706.007
311	2902406.526	717909.352
312	2902505.691	718011.402
313	2902658.559	717863.164
314	2902906.154	718118.287
315	2903107.209	718120.236
316	2903206.177	718223.044
317	2903909.401	718233.297
318	2904111.730	718135.328
319	2904722.964	717540.935
320	2905528.091	717451.905
321	2905929.804	717457.346
322	2906132.138	717359.401
323	2906819.960	716821.070
324	2906653.690	716675.200
325	2906330.970	716338.300
326	2906119.310	716170.300
327	2905930.960	716069.000
328	2905686.780	715978.540
329	2905498.430	715877.230
330	2905418.750	715713.110
331	2905402.680	715268.880
332	2905384.510	714887.960
333	2905309.430	714503.420
334	2905235.740	714138.670
335	2905182.040	713984.780
336	2904997.190	713940.570
337	2904886.750	713972.890
338	2904547.550	713580.490
339	2904611.040	713431.520
340	2904693.100	713203.720
341	2904814.590	712982.130
342	2904890.880	712813.890
343	2904914.270	712629.760
344	2904978.250	712509.770
345	2905108.200	712416.900
346	2905305.550	712373.250
347	2905424.410	712377.400
348	2905556.970	712417.150
349	2905853.740	712429.810
350	2906262.850	712048.770
351	2906653.360	711745.050
352	2906803.040	711629.770
353	2906814.590	711522.090
354	2906904.110	711360.540
355	2906967.710	711216.950
356	2907031.600	711090.880
357	2907036.020	710960.450
358	2906997.630	710627.950
359	2907226.740	710522.830
360	2907424.450	710514.270
361	2907681.020	710485.700

362	2907913.430	710583.290
363	2908239.610	710402.660
364	2908397.980	710379.500
365	2908611.870	710559.710
366	2908804.460	710651.840
367	2909040.800	710588.540
368	2909292.000	710632.460
369	2909880.630	710343.150
370	2910411.340	710144.730
371	2910548.870	710088.380
372	2910969.810	710028.190
373	2911355.650	709838.250
374	2911925.700	709614.850
375	2912069.700	709553.070
376	2912648.310	709465.950
377	2913022.410	709359.290
378	2913378.380	709359.610
379	2913526.240	709535.500
380	2913629.850	709420.290
381	2913650.590	709317.850
382	2913712.280	709211.710
383	2913927.700	709083.260
384	2914466.410	708973.190
385	2914696.510	708928.320
386	2914960.330	708916.420
387	2915085.820	708951.720
388	2915333.060	708751.160
389	2916420.340	708722.110
390	2916550.680	708221.050
391	2916977.210	708101.420
392	2917192.950	707979.110
393	2917416.850	707969.400
394	2917325.120	707602.980
395	2917326.990	707299.800
396	2917573.110	707028.490
397	2917643.400	706891.020
398	2917719.670	706717.660
399	2917967.220	706535.460
400	2918150.390	706437.310
401	2918253.740	706304.660
402	2918434.610	706076.320
403	2918721.220	705863.810
404	2918879.490	705861.280
405	2919032.440	705947.930
406	2919165.730	706034.900
407	2919297.380	706032.790
408	2919413.200	705846.640
409	2919509.820	705702.690
410	2919672.260	705563.770
411	2919847.810	705412.470
412	2920069.000	705219.320
413	2920235.150	705299.670
414	2920375.650	705427.640
415	2920561.070	705390.410

POL-6

VERTICE	X (UTM84-12N)	Y (UTM84-12N)
1	2889806.464	671048.032
2	2889608.534	670844.586
3	2889308.562	670739.394
4	2889010.008	670532.676
5	2888911.046	670430.943
6	2888710.261	670428.231
7	2888611.089	670326.498
8	2888311.335	670221.282
9	2887714.270	669809.303
10	2887513.495	669807.343
11	2887313.932	669703.851
12	2887214.969	669601.335
13	2887013.973	669598.611
14	2886715.672	669393.350
15	2886414.270	669388.111
16	2886214.922	669284.600
17	2886115.762	669182.838
18	2885914.978	669180.103
19	2885815.818	669078.338
20	2885514.628	669073.086
21	2885415.470	668971.317
22	2885214.687	668968.577
23	2884817.022	668660.734
24	2884214.452	668651.737
25	2884115.509	668549.950
26	2883814.119	668545.449
27	2883715.167	668442.896
28	2882811.220	668430.141
29	2882506.720	668626.487

30	2882499.703	669128.994
31	2882598.448	669231.556
32	2882486.544	670034.740
33	2882378.781	670537.043
34	2882370.698	671242.685
35	2882467.730	671342.201
36	2882447.635	672750.485
37	2882546.611	672852.256
38	2882543.770	673052.348
39	2882741.750	673257.408
40	2882837.707	673560.791
41	2882936.902	673662.550
42	2882930.856	674065.020
43	2883129.044	674268.530
44	2883123.249	674672.521
45	2883222.453	674774.269
46	2883216.443	675176.734
47	2883314.038	675378.523
48	2883512.046	675582.774
49	2883558.775	675835.634
50	2883392.737	675996.688
51	2883202.078	676180.985
52	2882398.495	676170.460
53	2882299.491	676068.711
54	2881811.800	676122.590
55	2881873.900	676324.110
56	2881981.750	676501.330
57	2882353.970	676740.640
58	2882586.150	676844.400
59	2882752.410	676949.810
60	2882773.830	677080.080
61	2883254.060	677490.450
62	2883326.630	677977.350
63	2883401.950	678184.770
64	2885019.170	678841.360
65	2886102.510	676847.860
66	2887155.240	676714.490
67	2887885.830	677120.550
68	2888294.650	677624.830
69	2888962.390	677464.600
70	2889466.910	677608.830
71	2889795.630	677151.030
72	2890233.860	676539.920
73	2890392.550	675883.020
74	2889552.480	675692.910
75	2888321.720	675507.270
76	2887256.510	675168.990
77	2886207.850	674882.330
78	2884522.900	672532.190
79	2887230.040	671256.040
80	2889806.464	671048.032

NOTA. Se presentan en la carpeta **07-COORDENADAS** en formato de Excel las coordenadas en formato UTM

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

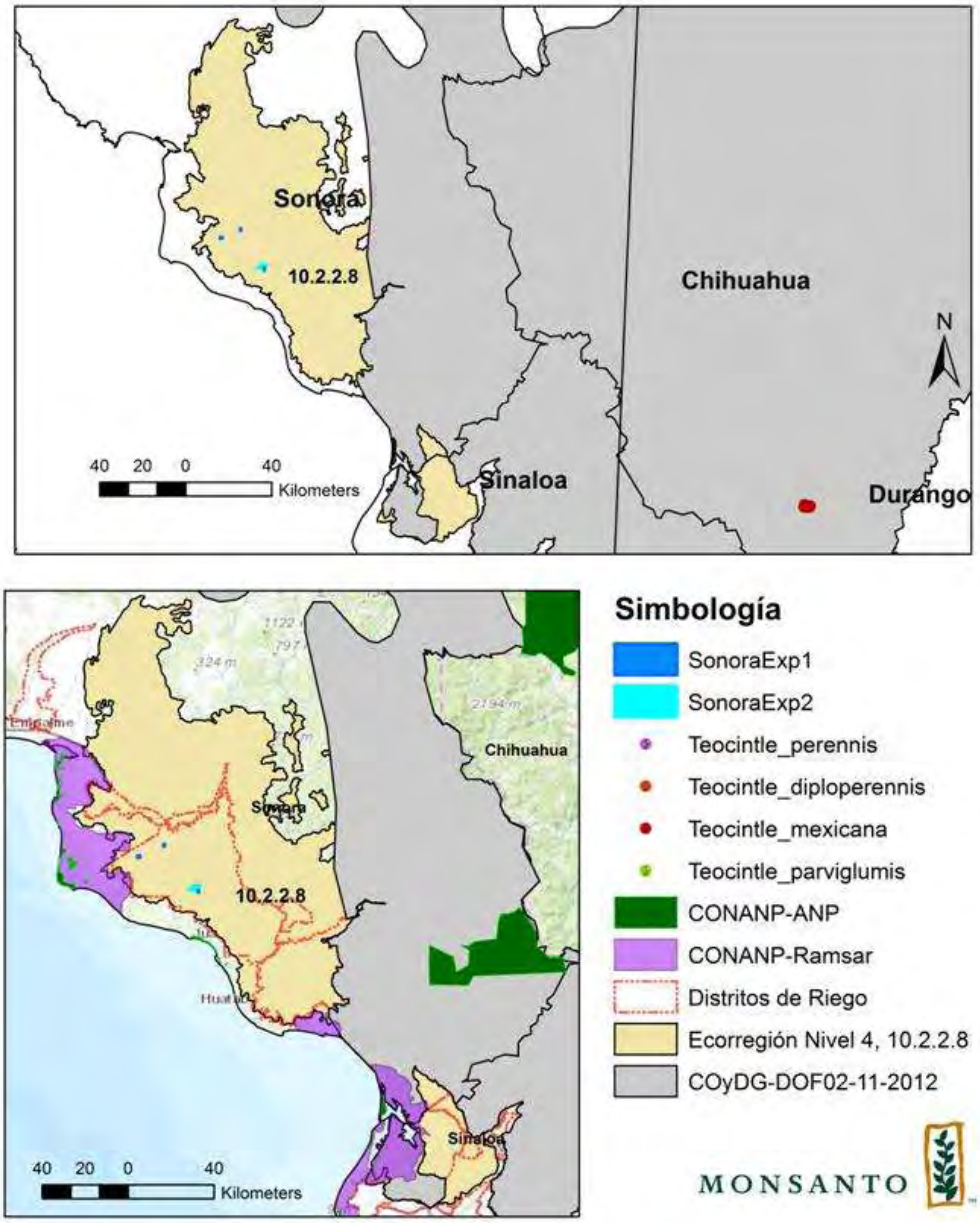


Figura 1.- Mapa en el que se muestra se muestra el área de liberación, para la Ecorregión CVEECON4 10.2.2.8, DESECON 4, Planicies aluviales de los Rios Yaqui, Mayo y Fuerte con matorral y mezquital xerófilos, excluyendo las ANP y COyDG. En la figura superior se muestra la distancia al pariente silvestre más cercano (*Teocintle diploperennis*) está aproximadamente 186.2 kilómetros.

Se integran por áreas de vocación agrícola para la producción de maíz empleando híbridos comerciales, se ubican en zonas que presentan infraestructura agrícola de riego como lo son los canales, drenes, estaciones de bombeo y pozos en donde la producción maíz esta basada en el uso de materiales híbridos no incluye áreas Naturales Protegidas establecidas oficialmente por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), no están dentro del Algún Centro de Origen y Diversidad Genética (CO y DG)[4].

Los polígonos del área de liberación, abarcan parcialmente los Humedales de Yavaros-Moroncarit, Complejo Lagunar Bahía Guaymas - Estero Lobos y el Sistema Lagunar Agiabampo-Bacorehuis-Rio Fuerte Antiguo, las pequeñas áreas que toca el polígono propuesto, son tierras de uso agrícola las que no están dedicadas al refugio de aves acuáticas migratorias. Actualmente están siendo utilizadas para la siembra de diversos cultivos agrícolas, por lo que no entra dentro del objetivo de la Convención Ramsar.

Tabla 5.- Municipios que incluye el área de liberación:

MUNICIPIOS	ESTADO
Echojoa	Sonora
Huatabampo	Sonora
Cajeme	Sonora
Guaymas	Sonora
Bacum	Sonora
Ahome	Sinaloa

[4] ACUERDO por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz. DOF: 02/11/2012.

V.c.1 Listado de:

A) especies sexualmente compatibles y

MAÍZ

El organismo receptor es la planta de maíz Zea maíz. El maíz es una especie diploide con un número cromosómico de 2n=2x=20.

NOMBRE CIENTÍFICO Y CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DEL MAÍZ.

El maíz es miembro de la tribu Maydeae, que está incluida en la subfamilia Panicoideae de la familia *Gramineae*. Los géneros incluidos en la tribu Maydeae comprenden a *Zea* y *Tripsacum* en el Hemisferio Occidental y Coix*, Polytoca, Chionachne, Schlerachne* y *Trilobachne* en Asia. Aunque los géneros asiáticos han sido indicados por algunos como los originarios del maíz, la evidencia no es extensiva ni convincente como la de los géneros localizados en el Hemisferio Occidental (Doebley 1990; Benz, 2001).

Se han presentado algunas variaciones en las designaciones latinas binomiales de las especies incluidas en *Zea* en años recientes (Doebley and Iltis, 1980). El género *Zea* incluye a dos subgéneros: *Luxuriantes* y *Zea*. El maíz (*Zea mays* L.) es una especie separada dentro del subgénero *Zea* junto con sus tres subespecies. Todas las especies dentro del género *Zea*, excepto el maíz, son especies diferentes de teocintles. Hasta recientemente, las especies de teocintles fueron incluidas en el género *Euchlaena* en lugar del género *Zea.*

El otro género incluido en la tribu Maydeae es *Tripsacum*. *Tripsacum* incluye 16 especies con el número básico de 18 cromosomas (n= 18), y las diferentes especies de *Tripsacum* incluyen múltiplos de 18 cromosomas, que van de 2n = 36 hasta 2n = 108.

Se incluyen 5 géneros en la tribu Maydeae de origen asiático. Con la excepción de *Coix*, el número cromosómico base es n= 10. Dentro de Coix se han reportado valores n= 5 y n= 10.

Polinización y polinizadores del cultivo en su caso.

Polinización anemófila:

El movimiento de polen es el único medio efectivo para el intercambio de genes en las plantas de maíz. El polen es liberado de las espigas desde la punta de la planta y es transportado por el viento hacia las flores femeninas ubicadas en el tallo. La liberación de polen puede presentarse por un período de dos semanas con un pico máximo durante los primeros cinco días (Sears 2000). Los estigmas son receptivos durante gran parte de estas dos semanas (Kiesselbach, 1980). La velocidad y dirección del viento afectan la distribución del polen.

Polinización mediada por insectos:

Se ha observado que insectos, tales como abejas, colectan polen de las espigas del maíz, pero no juegan un papel importante en la polinización dado que no existe un atrayente para visitar la flor femenina (Raynor *et al.* 1972). El maíz no es una fuente ideal de polen para las abejas debido a los niveles de proteína relativamente bajos y la falta de una fuente de carbohidratos,

es decir, el néctar, se sabe que las abejas a veces visitan los campos de maíz para recoger el polen. Sin embargo, las abejas no son un medio de transferencia de genes entre los maíces.

PARIENTES SILVESTRES DEL MAÍZ

CARPETA 4: CONFIDENCIAL -ANALISIS DE RIESGO-89x88

En la carpeta que acompaña a esta solicitud, "CONFIDENCIAL-ANALISIS DE RIESGO-603", se encuentra el documento del análisis de riesgo del **MON ØØ6Ø3-6 (ERA VT2PRO.pdf),** *en el que se puede consultar este tema en el apartado 3.*

3. POTENCIAL DE TRANSFERENCIA DE GENES
   - Características del OGM que pueden causar un efecto adverso
   - Consecuencias potenciales del efecto adverso, si éste ocurre
   - Probabilidad de que ocurra el efecto adverso potencial

ENTRECRUZAMIENTO ENTRE MAÍZ Y TEOCINTLE
- Probabilidad de entrecruzamiento entre Maíz y Teocintle
- Genes de incompatibilidad que influyen sobre la frecuencia y dirección de la introgresión
- Efecto potencial de la transferencia de genes Bt desde maíz GM a teocintle
- Efecto potencial de la transferencia de genes de tolerancia a herbicida desde maíz GM a teocintle

ANEXO I. TAXONOMÍA DE LOS GÉNEROS ZEA Y TRIPSACUM
- Taxonomía del género *Zea*
- Taxonomía de género *Tripsacum*

RELACIÓN GENÉTICA ENTRE MAÍZ, TEOCINTLE Y TRIPSACUM

PARIENTES SILVESTRES DEL MAÍZ, FUERA DEL GÉNERO ZEA

En la carpeta que acompaña a esta solicitud, "CONFIDENCIAL-ANALISIS DE RIESGO-603", se encuentra el documento del análisis de riesgo del **MON ØØ6Ø3-6 (ERA VT2PRO.pdf),** *en el que se puede consultar este tema en el apartado 3.*

3. POTENCIAL DE TRANSFERENCIA DE GENES
   - Características del OGM que pueden causar un efecto adverso
   - Consecuencias potenciales del efecto adverso, si éste ocurre
   - Probabilidad de que ocurra el efecto adverso potencial

ENTRECRUZAMIENTO ENTRE ZEA MAYS SSP MAYS Y TRIPSACUM

ANEXO I. TAXONOMÍA DE LOS GÉNEROS ZEA Y TRIPSACUM
- Taxonomía del género *Zea*
- Taxonomía de género *Tripsacum*

RELACIÓN GENÉTICA ENTRE MAÍZ, TEOCINTLE Y TRIPSACUM

Búsqueda de especies del género Zea en el Sistema de la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB) [5]

Para verificar la distribución de las especies relacionadas de maíz en México, se realizó una búsqueda sobre la presencia de especies del género *Zea* en el Estado de **Sonora y Sinaloa** en el sistema de la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB).

Para Sonora, se encontraron 14 colectas, y en el caso de Sinaloa, se encontró una (1) colecta. Tanto en el caso de Sonora como de Sinaloa todas las colectas están fuera de la ecorregión solicitada.

Tabla 6.- Resultados de los reportes obtenidos del sistema de la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB).

SONORA

- COLECCIÓN: Herbario de la Universidad de Sonora, México (USON) - (CONECTADA EN 148.225.52.8:80)			
USON	06141	POACEAE Zea mays	MEXICO, Sonora
	Municipio - Localidad: Yécora - Yécora, Son.		
	Sitio: Longitud -108° 55' 6" latitud 28° 25' 5"		
	Fecha de colecta:	3-Sep-1991	Colector(es): A. Reina
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: ND		
1 ejemplar			
- COLECCIÓN: Banco Nacional de Germoplasma Vegetal, México (BANGEV, UACH) - (CONECTADA EN 200.23.134.253:80)			
BANGEV	5964	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: YECORA - YECORA		
	Sitio: Longitud -108° 55' 31" latitud 28° 22' 17"		
	Fecha de colecta:	3-Sep-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
BANGEV	5958	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: YECORA - ND		

[5] La Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB) es un sistema computarizado de información biológica (incluye bases de datos de tipo curatorial, taxonómico, ecológico, cartográfico, bibliográfico, etnobiológico, de uso y catálogos sobre recursos naturales y otros temas), basado en una organización académica interinstitucional descentralizada e internacional formada por centros de investigación y de enseñanza superior, públicos y privados, que posean tanto colecciones biológicas científicas como bancos de información. La REMIB, es una red interinstitucional que comparte información biológica. Está constituida por nodos, formados por los centros de investigación que albergan las colecciones científicas.

	Sitio: Longitud -108° 55' 32" latitud 28° 22' 16"		
	Fecha de colecta:	3-Sep-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
BANGEV	5952	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: ROSARIO - NURI		
	Sitio: Longitud -109° 22' 6" latitud 27° 50' 29"		
	Fecha de colecta:	3-Sep-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
BANGEV	5951	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: ROSARIO - NURI		
	Sitio: Longitud -109° 22' 6" latitud 27° 50' 29"		
	Fecha de colecta:	3-Sep-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
BANGEV	5950	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: ROSARIO - NURI		
	Sitio: Longitud -109° 22' 5" latitud 27° 50' 28"		
	Fecha de colecta:	15-Nov-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
BANGEV	4292	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: ROSARIO - ND		
	Sitio: Longitud -109° 22' 4" latitud 27° 50' 27"		
	Fecha de colecta:	15-Nov-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
BANGEV	5963	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: YECORA - YECORA		
	Sitio: Longitud -108° 55' 31" latitud 28° 22' 17"		
	Fecha de colecta:	16-Nov-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		

BANGEV	5962	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: YECORA - YECORA		
	Sitio: Longitud -108° 55' 31" latitud 28° 22' 17"		
	Fecha de colecta:	16-Nov-1983	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		

9 ejemplares

- COLECCIÓN: Herbario del CIBNOR -
(CONECTADA EN 200.23.161.229:80)

HCIB	15938	Gramineae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: YECORA - Yecora		
	Sitio: Longitud -108° 50' 99" latitud 28° 22' 99"		
	Fecha de colecta:	13-Sep-1999	Colector(es): A. L. Reina
	Hábitat: nulo		
	Tipo de preparación: nulo		

1 ejemplar

- COLECCIÓN: Repatriación de datos del Herbario de Arizona (ARIZ) -
(CONECTADA EN 200.12.166.180:80)

ARIZ	353287	Poaceae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: YECORA - Ca. 2 km NW of Yécora on road to Mesa Grande, Mpio. Yécora, Son.		
	Sitio: Longitud -108° 56' 51.0" latitud 28° 23' 21.0"		
	Fecha de colecta:	17-Sep-1999	Colector(es): T.R. Van Devender & A.L. Reina G.
	Hábitat: Under fence above road (Not near field)		
	Tipo de preparación: Herborizado		

ARIZ	319981	Poaceae Zea mays	MEXICO, SONORA
	Municipio - Localidad: ND - Tres Marías limestone quarry, Ca. 28 km E of México 15 in Navojoa, Son.		
	Sitio: Longitud -109° 9' 45.0" latitud 27° 6' 46.0"		
	Fecha de colecta:	27-Sep-1995	Colector(es): T.R. Van Devender & A.L. Reina G. & D.A. Yetman
	Hábitat: Foothills thornscrub-tropical deciduous forest transition on isolated hills. On roadside in area distant from habitations		
	Tipo de preparación: Herborizado		

ARIZ	349481	Poaceae Zea mays	MEXICO, SONORA

	Municipio - Localidad: YECORA - Cañada La Ventana (Arroyo El Otro Lado) 2.5 km (by air) E-SE of Yécora, Mpio. Yécora, Son.
	Sitio: Longitud -108° 53' 55.0" latitud 28° 21' 38.0"
	Fecha de colecta: 23-Sep-1998 — Colector(es): T.R. Van Devender & A.L. Reina G. & W. Trauba
	Hábitat: Rocky stream canyon. Volunteer in small garden near house
	Tipo de preparación: Herborizado
	3 ejemplares

SINALOA

- COLECCIÓN: Banco Nacional de Germoplasma Vegetal, México (BANGEV, UACH) - (CONECTADA EN 200.23.134.253:80)			
BANGEV	8590	Gramineae Zea mays	MEXICO, SINALOA
	Municipio - Localidad: AHOME - BACHOCO		
	Sitio: Longitud -109° 10' 17" latitud 25° 55' 6"		
	Fecha de colecta:	5-Nov-1985	Colector(es): ND
	Hábitat: ND		
	Tipo de preparación: Germoplasma en conservación		
	1 ejemplar		

Bases de datos consultadas:

- Herbario XAL del Instituto de Ecología, A.C., México (IE-XAL)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/ie-xal.html
- Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, México (ENCB, IPN)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/encb-ipn.html
- Banco Nacional de Germoplasma Vegetal, México (BANGEV, UACH)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/bangev-uach.html
- Herbario de la Universidad de Texas - Austin, EUA (LL, TEX)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/ll-tex.html
- Herbario IEB del Instituto de Ecología, A.C., México (IE-Bajío)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/ie-bajio.html
- Colección de Monocotiledóneas Mexicanas (UAM-I)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/uam-i.html
- Herbario del Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBIO)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/inbio.html
- Árboles y Arbustos Nativos para la Restauración Ecológica y Reforestación de México (IE-DF, UNAM)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/ie-df-unam.html
- Herbario Sessé y Mociño: Plantas de la Real Expedición Botánica a Nueva España (1787 - 1803) (MA)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/sesse.html
- w3TROPICOS, Jardín Botánico de Missouri (MO)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/missouri.html
- Herbario del CIBNOR
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/herbario_cibnor.html
- Herbario Weberbauer de la Universidad Nacional Agraria La Molina (MOL)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/lamolina.html

- Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán, México (FES-I, UNAM)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/flora_valle_tehuacan_cuicatlan.html
- Herbario de la Universidad de Arizona, EUA (ARIZ)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/herbario_universidad_arizona.html
- Herbario del Centro de Investigación Científica de Yucatán, México (CICY)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/cicy_yucatan.html
- Agentes Bioactivos de Plantas Desérticas de Latinoamérica (ICBG)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/ibunam_ibcg.html
- Herbario Kew del Real Jardín Botánico (RBGKEW)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/kew.html
- Ejemplares tipo de plantas vasculares del Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, México (ENCB, IPN)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/ejemplares_tipo_plantas_vasculares.html
- Estudio Florístico de la Sierra de Pachuca, Hidalgo, México (ENCB, IPN)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/estudio_floristico_ipn.html
- Estudio monográfico del género Echinopepon Naud. (Cucurbitaceae) en México (ENCB, IPN)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/estudio_monografico_ipn.html
- La flora útil de dos comunidades indígenas del Valle de Tehuacán-Cuicatlán: Coxcatlán y Zapotitlán de Las Salinas, Puebla, México (FES-I, UNAM)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/flora_utildos_comunidades.html
- Herbario de Geo. B. Hinton, México
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/hinton.html
- Colección de ejemplares tipo del Herbario de la Universidad de Texas – Austin, EUA (LL, TEX)
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/coleccion_ejemplares_herbario%20_tx.html
- Programa de repatriación de datos de ejemplares mexicanos
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/jbny.html
- Colecciones de George Boole Hinton depositadas en el herbario de Kew: Familia Leguminosae
  http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/rbgk.html

B) de las especies que tengan interacción en el área de liberación y en zonas vecinas a éstos en el radio señalado en este punto.

La información referente a organismos que aporten información para llevar a cabo el análisis de riesgo del agroecosistema, tales como:

- Plagas: artrópodos, vertebrados, maleza y enfermedades.
- Organismos no blanco: organismos benéficos y organismos del suelo.

Se encuentra en:

I. Los resultados de las liberaciones experimentales. En la carpeta de Art18 MON89x603 (**VER CARPETA 02- CONFIDENCIAL-EXPERIMENTAL**),

II. En la carpeta que acompaña a esta solicitud, "CONFIDENCIAL-ANALISIS DE RIESGO-89x603", se encuentra el documento del análisis de riesgo del **MAÍZ 89Ø34-3 x MON ØØ6Ø3-6 (ERA VT2PRO.pdf),** *en el que se puede consultar este tema en el* ***apartado 3****.*

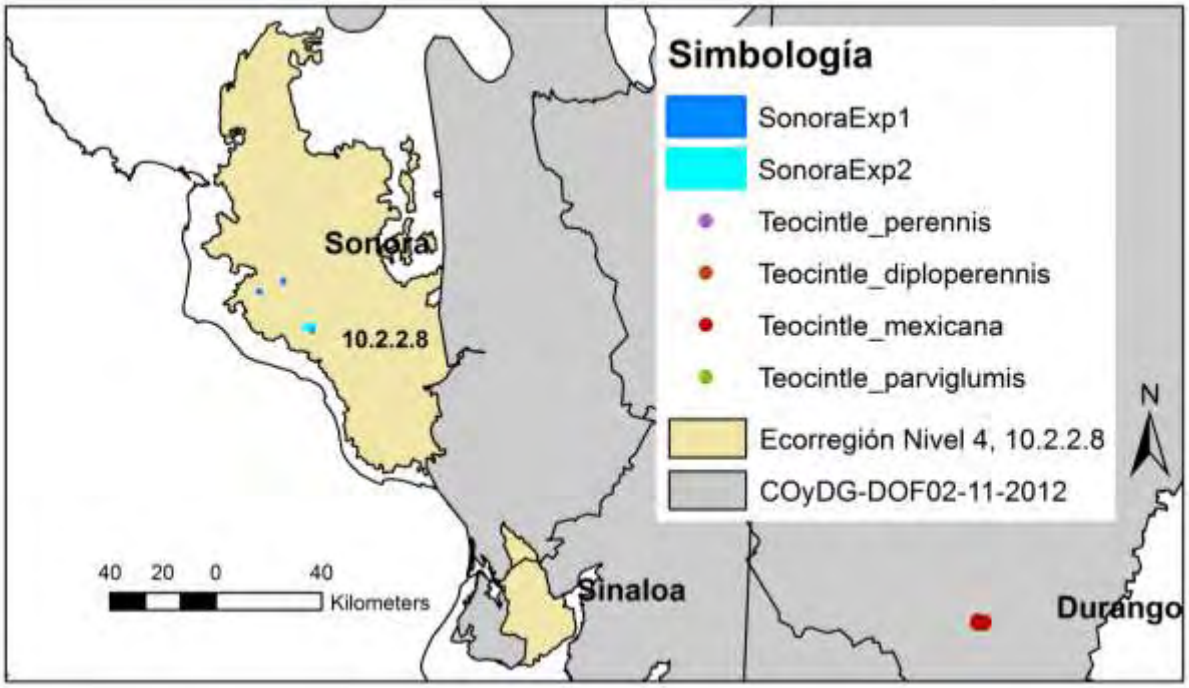


Figura 2.- Para que una cruza de maíz y parientes silvestres (teocintles) pueda ocurrir es condición necesaria la coexistencia de ambas poblaciones en el mismo predio o en las inmediaciones cercanas.

Esta no es la situación en las condiciones para este evento ya que los teocintles no se encuentran en la zona (el más cercano está a 186.2), consecuentemente la probabilidad de ocurrir es prácticamente nula.

V.c.2 Descripción geográfica

En la *CARPETA ATLAS GEOGRÁFICO_MX*, se presenta la descripción geográfica de la región norte de la República Mexicana. Cuenta con información general del Atlas Geográfico del medio ambiente y recursos naturales. SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES –SEMARNAT 2006, así como los mapas de la región Norte de la República Mexicana. Información geográfica contenida en la Base de Datos Geográfica del SNIARN.

CARPETA 5: ATLAS GEOGRÁFICO_MX

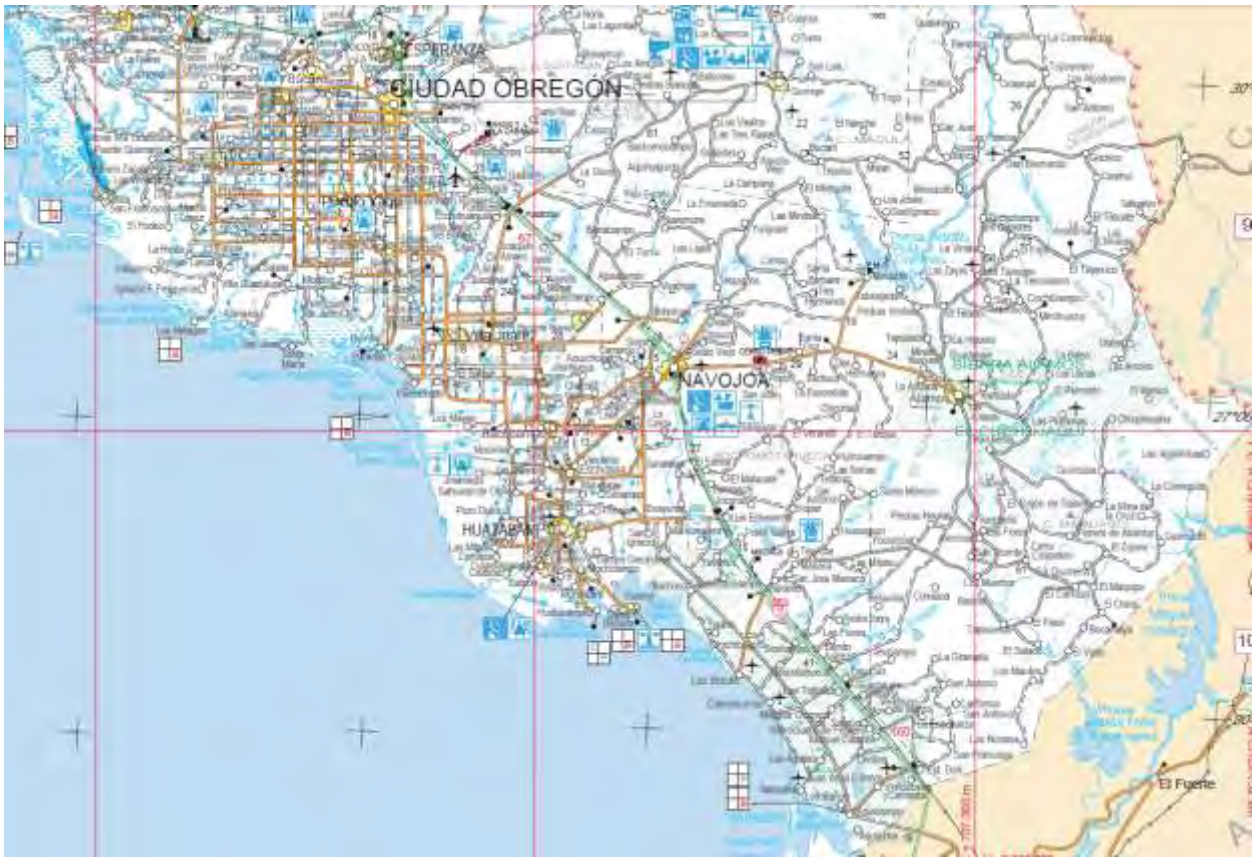


Figura 3.- Se describe el plano de ubicación. Mostrando las principales rutas de acceso y comunicación del sitio de liberación propuesto.

Figura 3 (continuación).-Se describe el plano de ubicación. Mostrando las principales rutas de acceso y comunicación del sitio de liberación propuesto.

VI. MEDIDAS DE MONITOREO Y DE BIOSEGURIDAD A REALIZAR

***NOTA**: Para toda esta sección VI, los detalles de las estrategias de monitoreo y bioseguridad a realizar (Instrucciones de Trabajo y Formatos de llenado), se podrán encontrar en la carpeta "03- CONFIDENCIAL-MBS".*

*El contenido que se proporciona en cada una de las siguientes secciones, corresponden al documento maestro "**DMP-STW-LAN-001-P II MBS Ensayos Regulados de Campo Piloto II.pdf**", que de igual manera se encuentra en la carpeta "03- CONFIDENCIAL-MBS".*

Estas estrategias de monitoreo y bioseguridad corresponden a las prácticas de buen uso y manejo responsable de la tecnología referido en esta solicitud como "Stewardship".

VI.a Medidas de monitoreo:

INTRODUCCION
i PROPÓSITO
ii ALCANCE
iii RESPONSABILIDADES
iv MANEJO DEL RIESGO EN LIBERACIONS DE CAMPO DE MATERIAL GM.
1. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SEMILLA DE MAIZ PARA ENSAYOS DE CAMPO EN ETAPA PILOTO.
1.1. INTRODUCCIÓN
1.2. TRANSPORTE DE SEMILLA Y GRANO
1.3. ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE SEMILLA PARA ENSAYOS REGULADOS.
2. MANEJO DEL ENSAYO DE MATERIAL GM.
2.1. INTRODUCCIÓN
2.2. PREPARACION DE SIEMBRAS
2.2.1. SELECCIÓN DEL LUGAR DEL ENSAYO
2.2.2. DEMARCACION DEL LUGAR DEL ENSAYO Y MAPEO DEL ENSAYO.
2.2.3. LIMPIEZA DEL EQUIPO DE CAMPO Y PRE-SIEMBRA DEL ENSAYO
2.3. SIEMBRA DEL ENSAYO REGULADO.
2.4. ACTIVIDADES DE POST-SIEMBRA
3. COSECHA Y DISPOSICION FINAL DE MATERIALES
3.1. INTRODUCCIÓN
3.2. FINALIZACIÓN ANTICIPADA DE LAS SIEMBRAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL
3.3. MONITOREO Y COSECHA
3.4 TRANSPORTE DE GRANO A RECIBAS, PROCESADORES, GRANJAS PECUARIAS.
4. MANEJO DEL SITIO DE SIEMBRA DESPUES DE LA COSECHA
4.1. INTRODUCCIÓN
4.2. MANEJO DEL PREDIO DESPUES DE LA COSECHA
4.3. MONITOREO POST-COSECHA DEL SITIO DE SIEMBRA.

VI.a.1 Plan de monitoreo detallado

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

RE-ST-RG-23 Programa de verificaciones de Stewardship.pdf
RE-ST-RG-24 Tabla de Actividades, MBSyC.xlsx

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

MANEJO DEL SITIO DE SIEMBRA DESPUÉS DE LA COSECHA

INTRODUCCIÓN

Estas medidas están diseñadas para garantizar que cualquier planta voluntaria que crezca después de la cosecha será eliminada y, así, prevenir su establecimiento.

MANEJO DEL PREDIO DESPUES DE LA COSECHA

Después de todas las actividades relacionadas con la cosecha, el terreno que ocupo el ensayo debe ser arado y/o las actividades requeridas para la incorporación de rastrojo, grano y/o plantas voluntarias. El proceso de limpieza de maquinaria y/o equipo deberá realizarse dentro del área confinada y ser documentado en el formato de limpieza **RE-ST-RG-09 "VERIFICACION DE LIMPIEZA DE EQUIPOS PARA ENSAYOS CONFINADOS**".

MONITOREO POST-COSECHA DEL SITIO DE SIEMBRA.

Al finalizar el ciclo del ensayo, se implementará el programa de monitoreo de plantas voluntarias en el área marcada previamente del ensayo, para asegurar que cualquier planta voluntaria sea eliminada antes de que llegue a floración o a producción de semilla.

El agricultor cooperante en conjunto con Monsanto o quien él designe, debe seguir el protocolo **DMP-STW-LAN-009 "MONITOREO Y DESTRUCCION DE PLANTAS VOLUNTARIAS DE**

MAICES GM", para asegurar el correcto seguimiento a la implementación y documentación del programa de monitoreo y destrucción de plantas voluntarias.

El área de monitoreo de plantas voluntarias incluye el área del ensayo mas el área del bordo, que debe de estar delimitada con marcadores físicos temporales en el terreno (por ejemplo, estacas de madera, postes de metal, PVC o fibra de vidrio) de manera que el área a monitoreo este señalizada. El área a monitorear debe de ampliarse para incluir área donde la semilla pudo haber sido dispersa fuera del área de la siembra durante las operaciones de cosecha e incluyendo áreas donde la maquinaria para la destrucción de esquilmos (desvaradora, rastra, arado, etc.), haya pasado. Todas las plantas voluntarias en el área monitoreada deben de ser destruidas antes de la floración. Los métodos para eliminar plantas voluntarias incluyen rastra y arado, eliminación manual usando tijeras de podar de mango largo, palas y/o desenterrándolas para evitar rebrote, esta actividad debe quedar registrada en **RE-ST-RG-01 "REPORTE DE MONITOREO DE PLANTAS VOLUNTARIAS**.

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

Al finalizar el ciclo del ensayo, se implementará el programa de monitoreo de plantas voluntarias en el área marcada previamente del ensayo, para asegurar que cualquier planta voluntaria sea eliminada antes de que llegue a floración o a producción de semilla.

El agricultor cooperante en conjunto con Monsanto o quien él designe, debe seguir el protocolo **"MONITOREO Y DESTRUCCION DE PLANTAS VOLUNTARIAS DE MAICES GM",** para asegurar el correcto seguimiento a la implementación y documentación del programa de monitoreo y destrucción de plantas voluntarias.

El área de monitoreo de plantas voluntarias incluye el área del ensayo mas el área del bordo, que debe de estar delimitada con marcadores físicos temporales en el terreno (por ejemplo, estacas de madera, postes de metal, PVC o fibra de vidrio) de manera que el área a monitoreo este señalizada. El área a monitorear debe de ampliarse para incluir área donde la semilla pudo haber sido dispersa fuera del área de la siembra durante las operaciones de cosecha e incluyendo áreas donde la maquinaria para la destrucción de esquilmos (desvaradora, rastra, arado, etc.), haya pasado. Todas las plantas voluntarias en el área monitoreada deben de ser destruidas antes de la floración. Los métodos para eliminar plantas voluntarias incluyen rastra y arado, eliminación manual usando tijeras de podar de mango largo, palas y/o desenterrándolas para evitar rebrote, esta actividad debe quedar registrada **"REPORTE DE MONITOREO DE PLANTAS VOLUNTARIAS**.

MÉTODO DE DETECCIÓN EN CAMPO, CONSIDERANDO LA ETAPA FENOLÓGICA DEL CULTIVO.

MÉTODO DE DETECCIÓNEN CAMPO PROPUESTO:

El método para la verificación de la presencia de las proteínas en campo que se propone es la utilización de tiras reactivas basada en la prueba ELISA (Enzyme-Linked Immuno

Sorbent Assay, por sus siglas en inglés). Utilizando tiras reactivas específicas para cada proteína, proveedor Envirologix (www.envirologix.com).

- Proteína Cry2Ab2 que expresa el maíz MON 89034 (proteína utilizada como identificador único para este maíz que también expresa la proteína Cry1A.105) son Kit # AS 005 (http://www. envirologix.com/library/as0051sinsert.pdf).
- Proteína CP4 EPSPS expresada en NK603 y MON 88017 es Kit # AS 010 (http://www. envirologix.com/library/as0101sinsert.pdf).
- Proteína Cry3Bb expresada en el maíz MON 88017 (proteína utilizada como identificador único para este maíz) son Kit # AS 015 LS (http://www.envirologix.com/library/as015lsinsert.pdf).

Estas pruebas se pueden utilizar para identificar en campo estos maíces biotecnológicos e incluso las proteínas conferidas en el grano producido.

VI.b Medidas de bioseguridad:

DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICABLES EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL DEL OGM(S) EN LOS SITIOS DE ALMACENAMIENTO.

Si dentro del almacén de semilla regulada hubiera una liberación accidental de semillas de maíz, el incidente debe mantenerse bajo control y seguir el protocolo **DMP-STW-LAN-013 "MANEJO DE DERRAME Y LIBERACION NO-INTENCIONAL DE MATERIAL GM"** para recuperar la semilla y restaurar el control de la situación, llenar el registro **RE-ST-RG-03 "REPORTE DE INCIDENTES STEWARDSHIP"** e informar dentro de las primeras 24 horas del incidente al líder de Stewardship, todo el material recuperado deberá ser almacenado y controlado en un contenedor independiente y esperar instrucciones para su de-vitalización, junto con las autoridades regulatorias.

Después que la acción correctiva ha sido adoptada para resolver una cuestión de incumplimiento, el responsable del almacén debe llevar a cabo un seguimiento estricto al plan de acción para asegurar su cumplimiento para garantizar que la situación no se repita.

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

ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE DE SEMILLA PARA ENSAYOS REGULADOS.

Monsanto es responsable del resguardo, custodia, manejo del inventario y disposición de toda semilla GM, debiendo llevar registros individuales por evento y por lote de esta semilla para su mejor control, cumpliendo con lo estipulado en el **DMP-STW-LAN-006 "ALMACENAMIENTO**

PREPARACION, EMPAQUE Y ENVIO DE SEMILLA GM PARA ENSAYOS REGULADOS DE CAMPO" y cumplir en forma con el llenado, documentación y resguardo de la información descrita en dicho procedimiento en el registro de entradas y salidas de producto **RE-ST-RG-14 "ENTRADAS Y SALIDAS DE ALMACEN DE MATERIAL GM"**. Estos registros son documentación de soporte del programa de seguimiento, verificación y cumplimiento regulatorio y Stewardship y podrán ser examinados por los reguladores o personal de Monsanto para efectos de verificación y/o auditoría.

Monsanto cuenta con un centro de acopio y preparación especializado para el almacenamiento y manejo de la semilla, el área de almacenamiento debe ser un espacio adecuado para tal fin, debe cumplir como mínimo: control en las puertas de acceso y ventanas, que puedan ser cerradas y aseguradas, tener un espacio adecuado para cada contenedor de semilla y que impida la mezcla de diferentes eventos, el contenedor o estiba debe de tener una etiqueta que contenga mínimo la siguiente información; Producto Genéticamente Modificado, Producto no aprobado para su comercialización, Tipo de evento transgénico, Hibrido y Lote/identificación única, el área de almacenaje será etiquetada mencionando que contienen material vegetal experimental genéticamente modificado, y que el acceso es restringido, se debe de documentar el acceso de todas la personas al sitio de almacenamiento de material GM y el propósito de dicha visita en el registro correspondiente **RE-ST-RG-11 "CONTROL DE VISITAS A ALMACEN CON SEMILLA GM".**

El área de almacenamiento debe ser inspeccionada por personal de Stewardship o designados para verificar el cumplimiento y buenas prácticas de almacenamiento.

Toda la semilla remanente que no se haya utilizado en las siembras de maíz, debe de permanecer resguardada, almacenada e inventariada de acuerdo al **DMP-STW-LAN-006 "ALMACENAMIENTO PREPARACION, EMPAQUE Y ENVIO DE SEMILLA GM PARA ENSAYOS REGULADOS DE CAMPO",** en caso de que se decida de-vitalizar la semilla sobrante de dichos materiales se deberá notificar a SAGARPA para que supervise y verifique la operación (incineración, molienda, etc.). Usar el **RE-ST-RG-04 "REGISTRO DE MATERIAL PARA DESVITALIZAR".** Una copia del acta de la de-vitalización debe de ser anexada al record del inventario de cada evento y lote, documentar en el **RE-ST-RG-14 "ENTRADAS Y SALIDAS DE ALMACEN DE MATERIAL GM"** para comprobar su disposición final y cerrar el inventario correspondiente.

TRANSPORTE DE SEMILLA.

Las semillas a utilizar para el establecimiento de los ensayos regulados en campo deberán ser transportadas en contenedores seguros y adecuadas. Cualquier formato de contenedor y/o empaque utilizado para el transporte y almacenamiento de semilla y/o grano debe prevenir Liberaciones accidentales y/o no intencionales. La semilla será importada, manejada, preparada para siembra y sembrada por el agricultor cooperante y con soporte de Monsanto.

Los embarques de semilla deberán de estar claramente identificados con la **RE-ST-RG-15 ETIQUETA PARA TRANSPORTE DE MATERIAL GM.** Importante no dejar ninguna información en blanco. Y cumplir con la forma de empaque de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **DMP-STW-LAN-006 "ALMACENAMIENTO PREPARACION, EMPAQUE Y ENVIO DE SEMILLA GM PARA ENSAYOS REGULADOS DE CAMPO"** y cumplir en forma con el llenado, documentación y resguardo de la información descrita en dicho procedimiento. Es responsabilidad del personal que reciba el envió de semilla confirmar fehacientemente que

el envío/cargamento ha llegado intacto y que no ha habido pérdida alguna. Posteriormente, quien recibe el envío debe informarle al despachador que el material se recibió en condiciones satisfactorias las condiciones de envío y recepción serán documentadas de acuerdo al procedimiento **DMP-STW-LAN-006 "ALMACENAMIENTO PREPARACION, EMPAQUE Y ENVIO DE SEMILLA GM PARA ENSAYOS REGULADOS DE CAMPO".**

Si durante el transporte de semilla regulada hubiera una liberación accidental de semillas de maíz, el incidente debe mantenerse bajo control y seguir el protocolo **DMP-STW-LAN-013 "MANEJO DE DERRAME Y LIBERACION NO-INTENCIONAL DE MATERIAL GM"** para recuperar la semilla y restaurar el control de la situación, llenar el registro **RE-ST-RG-03 "REPORTE DE INCIDENTES STEWARDSHIP"** e informar dentro de las primeras 24 horas del incidente al líder de Stewardship, todo el material recuperado deberá ser almacenado y controlado en un contenedor independiente y esperar instrucciones para su de-vitalización, junto con las autoridades regulatorias.

Después que la acción correctiva ha sido adoptada para resolver una cuestión de incumplimiento, el responsable del almacén debe llevar a cabo un seguimiento estricto al plan de acción para asegurar su cumplimiento para garantizar que la situación no se repita.

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

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE IMPLEMENTARÁ DURANTE LA LIBERACIÓN DEL OGM.

MANEJO DEL ENSAYO DE MATERIAL GM.

2.1. INTRODUCCIÓN
2.2. PREPARACION DE SIEMBRAS
2.2.1. SELECCIÓN DEL LUGAR DEL ENSAYO
2.2.2. DEMARCACION DEL LUGAR DEL ENSAYO Y MAPEO DEL ENSAYO.
2.2.3. LIMPIEZA DEL EQUIPO DE CAMPO Y PRE-SIEMBRA DEL ENSAYO
2.3. SIEMBRA DEL ENSAYO REGULADO.
2.4. ACTIVIDADES DE POST-SIEMBRA

COSECHA Y DISPOSICION FINAL DE MATERIALES

3.1. INTRODUCCIÓN
3.2. FINALIZACIÓN ANTICIPADA DE LAS SIEMBRAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL VEGETAL
3.3. MONITOREO Y COSECHA
3.4 TRANSPORTE DE GRANO A RECIBAS, PROCESADORES, GRANJAS PECUARIAS.

COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR EL FLUJO GÉNICO Y DISPERSIÓN DE SEMILLAS.

Como medida de bioseguridad para evitar el flujo génico mediado por polen, se establecerá la siembra de maíz convencional con un bordo de 50 metros y el producto de la cosecha será destinado a la reciba de grano.

Ver protocolo propuesto de liberación.

ANEXO 2.- PROTOCOLO 1

COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD PARA EVITAR LA DISPERSIÓN DE SEMILLAS.

MEDIAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE EL PROCESO DE ACOPIO Y CONSUMO DE LOS PROCESADORES, GRANJAS PECUARIAS.

Stewardship Monsanto verificará que los contenedores, silos, tanques, etc. donde será depositada la producción de granos del ensayo cumple las condiciones de bioseguridad y contención de los materiales hasta que sean incorporados con otros componentes para formar la dieta pecuaria.

El destinatario del grano (reciba o usuario pecuario) verificará las cantidades de grano entregadas por el transportista y firmará de recibido. El destino del grano se realizara a un silo independiente previamente contratado por Monsanto o por la granja pecuaria, para mantener el grano segregado y exclusivo, así mismo verificará que el camión tenga todos los seguros en las rejillas y puertas. En caso de notar algo diferente deberá de notificar a Stewardship/regulatorio de Monsanto. Una vez las verificaciones de la transportación se han llevado a cabo satisfactoriamente, se procederá ha abrir los seguros y hacer la descarga en los contenedores reservados para estos materiales.

Monsanto establecerá contratos, para que la producción de granos de las siembras piloto sean transportadas (transportadores), entregadas (usuario pecuario o reciba), e incorporadas (usuario pecuario) en dietas alimentarias de uso pecuario, el grano va a ser retirado de este silo exclusivo para la producción de los ensayos y Stewardship Monsanto implementara un programa de monitoreo de la operación final del proceso pecuario para documentar y verificar el uso gradual del grano GM en las dietas.

Monsanto ejecutará contratos o convenios con la recibas/procesadoras de grano, para asegurar el direccionamiento de la producción a la cadena pecuaria.

ANEXOS 8-10

En caso de que hubiere alguna liberación accidental de semillas de maíz, el incidente debe mantenerse bajo control y seguir el protocolo **DMP-STW-LAN-013 "MANEJO DE DERRAME Y LIBERACION NO-INTENCIONAL DE MATERIAL GM"** para recuperar la semilla y restaurar el control de la situación, llenar el registro **RE-ST-RG-03 "REPORTE DE INCIDENTES STEWARDSHIP"** e informar dentro de las primeras 24 horas del incidente al líder de Stewardship, todo el material recuperado deberá ser almacenado y controlado en un

contenedor independiente y esperar instrucciones para su de-vitalización, junto con las autoridades regulatorias.

Después que la acción correctiva ha sido adoptada para resolver una cuestión de incumplimiento, el responsable del almacén debe llevar a cabo un seguimiento estricto al plan de acción para asegurar su cumplimiento para garantizar que la situación no se repita.

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

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

En caso de que hubiere alguna liberación accidental de semillas de maíz, el incidente debe mantenerse bajo control y seguir el protocolo **DMP-STW-LAN-013 "MANEJO DE DERRAME Y LIBERACION NO-INTENCIONAL DE MATERIAL GM"** para recuperar la semilla y restaurar el control de la situación, llenar el registro **RE-ST-RG-03 "REPORTE DE INCIDENTES STEWARDSHIP"** e informar dentro de las primeras 24 horas del incidente al líder de Stewardship, todo el material recuperado deberá ser almacenado y controlado en un contenedor independiente y esperar instrucciones para su de-vitalización, junto con las autoridades regulatorias.

Después que la acción correctiva ha sido adoptada para resolver una cuestión de incumplimiento, el responsable del almacén debe llevar a cabo un seguimiento estricto al plan de acción para asegurar su cumplimiento para garantizar que la situación no se repita.

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

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

Medio ambiente

Para una descripción detallada, Ver la carpeta confidencial de Medidas de Bioseguridad, así como *Así como los contratos que se establecerán (Anexo 8 al Anexo 10) para asegurarse que la cosecha se destina a uso pecuario.*

CARPETA 3: CONFIDENCIAL MBS

Salud Humana

La evaluación de la inocuidad de los organismos genéticamente modificados (OGMs) se basa en una evaluación integrada, paso por paso y caso por caso; estando dirigida por los resultados

de la comparación entre ese organismo y su homólogo convencional que esté siendo consumido por la población mexicana.
Los OGM que se pretenden liberar en esta etapa PILOTO, cuentan con la autorización de la Secretaría de Salud.

Anexamos la documentación que acredita que no se observa inconveniente en comercializar granos de maíz MON 89034 x NK 603 como materia prima para la industria de alimentos para consumo humano. Expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), mediante el oficio No. 093300CO045421. Expedido el 20 de enero del 2010, así como el proceso que esta lleva a cabo para la evaluación del riesgo a la salud humana y pecuaria (consumo humano y consumo pecuario). Para verificar el procedimiento se pueden consultar el siguiente sitio de internet[6].

ANEXO 12. - 2010_Maíz_MON89034xMON 603-SS.pdf

ANEXO 13.- Protocolo_evaluacion_riesgo_ogms-SS.pdf

Los resultados de las evaluaciones realizadas en **Sinaloa** al maíz **MON 89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6** se encuentran en línea con los resultados obtenidos en diversos países donde se ha evaluado la tecnología y hoy se comercializa con importantes beneficios para el productor y el ambiente.

Las evaluaciones indican que los riesgos presentados por el maíz **MON 89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6** no son mayores a aquellos que presentan los híbridos convencionales de maíz. Los estudios realizados en nuestro país confirman que la tolerancia a herbicidas agrícolas de la Familia Faena® y la resistencia contra el ataque de insectos lepidópteros blanco que confiere **MON 89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6** se expresa en híbridos con germoplasma adaptado a la región; dicha característica es reflejo de la estabilidad genética del transgen que incorpora el maíz **MON 89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6** y la expresión de las proteínas que codifican.

CARPETA 2: CONFIDENCIAL-EXPERIMENTAL

VI.c Propuestas para el manejo de riesgo a la Sanidad vegetal, la diversidad biológica y medio ambiente.

VI.c.1 Mantener la eficacia del cultivo GM resistentes a insectos para controlar plagas objetivo.

LÍNEA BASE

Para la fase Piloto independiente a las actividades propias de esta solicitud, se continuarán desarrollando las correspondientes para establecer la línea base de susceptibilidad a las

6 http://www.cofepris.gob.mx/work/sites/cfp/resources/LocalContent/521/5/protocolo_evaluacion_riesgo_ogms3.pdf

proteínas Bt expresadas en insectos plaga objetivo; esta información será empleada en el programa de monitoreo de la susceptibilidad cuando el maíz MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3 se comercialice.

En el ANEXO 15 se proponen las estrategias para el manejo de la resistencia, así como las estrategias de refugio para que se permita la producción de insectos blanco susceptibles, con la finalidad de retardar la aparición de resistencia en plagas.

De la misma manera, se atiende esta meta de protección con la implementación de los protocolos piloto

VER:

- ✓ *Carpeta: 01- CONFIDENCIAL-PROTOCOLOS.*

VI.c.2 Mantener la eficacia del control de malezas en cultivos GM tolerantes a herbicidas.

En el Anexo 14, se describen las **prácticas para el manejo de la maleza en el maíz GM Tolerante a Herbicida.**

ANEXO 14.-MANEJO DE LA RESISTENCIA MALEZA.

ANEXO 15.-MANEJO DE LA RESISTENCIA INSECTOS

De la misma manera, se atiende esta meta de protección con la implementación de los protocolos piloto

VER:

- ✓ Carpeta: 01- CONFIDENCIAL-PROTOCOLOS.

VI.c.3 Mantener el medio ambiente agrícola (Agro-ecosistema)

Para la evaluación costo beneficio del maíz MON-89Ø34-3 × MON ØØ6Ø3-6, en comparación con el sistema convencional, se estará implementando el Protocolo 1. Y la información a generar permitirá atender lo correspondiente a los enfoques económico y ambiental.

VER:

- ✓ *Carpeta: 01- CONFIDENCIAL-PROTOCOLOS.*
- ✓ *Tabla 1. Guía general, de la información a generar en los protocolos piloto propuestos*

VI.c.4 Mantener la fitosanidad del cultivo

En el **Protocolo 1**, se incluye la evaluación de la presencia, comportamiento e impacto de plagas secundarias sobre la sanidad del cultivo GM respecto de su control convencional, la evaluación de los artrópodos evaluación de la respuesta a factores bióticos y abióticos.

VER ANEXO 2.- PROTOCOLO 1

VI.c.5 Plantas voluntarias

Al finalizar el ciclo del ensayo, se implementará el programa de monitoreo de plantas voluntarias en el área marcada previamente del ensayo, para asegurar que cualquier planta voluntaria sea eliminada antes de que llegue a floración o a producción de semilla.

El agricultor cooperante en conjunto con Monsanto o quien él designe, debe seguir el protocolo **"MONITOREO Y DESTRUCCION DE PLANTAS VOLUNTARIAS DE MAICES GM",** para asegurar el correcto seguimiento a la implementación y documentación del programa de monitoreo y destrucción de plantas voluntarias.

El área de monitoreo de plantas voluntarias incluye el área del ensayo mas el área del bordo, que debe de estar delimitada con marcadores físicos temporales en el terreno (por ejemplo, estacas de madera, postes de metal, PVC o fibra de vidrio) de manera que el área a monitoreo este señalizada. El área a monitorear debe de ampliarse para incluir área donde la semilla pudo haber sido dispersa fuera del área de la siembra durante las operaciones de cosecha e incluyendo áreas donde la maquinaria para la destrucción de esquilmos (desvaradora, rastra, arado, etc.), haya pasado. Todas las plantas voluntarias en el área monitoreada deben de ser destruidas antes de la floración. Los métodos para eliminar plantas voluntarias incluyen rastra y arado, eliminación manual usando tijeras de podar de mango largo, palas y/o desenterrándolas para evitar rebrote, esta actividad debe quedar registrada **"REPORTE DE MONITOREO DE PLANTAS VOLUNTARIAS**.

VII. NÚMERO DE AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR SALUD CUANDO EL OGM SE DESTINE PARA USO O CONSUMO HUMANO, O SE DESTINE A PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO, O TENGA FINALIDADES PARA SALUD PÚBLICA O A LA BIORREMEDIACIÓN.

Se presenta la documentación que acredita que no se observa inconveniente en comercializar granos de maíz MON 89034 x NK 603 como materia prima para la industria de alimentos para consumo humano. Expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), mediante el oficio No. 093300CO045421. *Expedido el 20 de enero del 2010.*

ANEXO16.- 2010_Maíz_MON89034xMON 603-SS.pdf

VIII. EN CASO DE IMPORTACIÓN DEL OGM, COPIA LEGALIZADA O APOSTILLADA DE LAS AUTORIZACIONES O DOCUMENTACIÓN OFICIAL QUE ACREDITE QUE EL OGM ESTÁ PERMITIDO CONFORME A LA LEGISLACIÓN DEL PAÍS DE ORIGEN, TRADUCIDA EN ESPAÑOL.

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

Debido a que un producto con combinación de características es el resultado de combinar dos eventos previamente aprobados por la FDA, el análisis inicial de FDA fue suficiente y no se realizaron análisis adicionales.

- MON-89Ø34-3 (MON89034)

a) Se presenta la documentación que acredita que la semilla proveniente de variedades de maíz MON 89034, está permitida para su utilización como grano, forraje (consumo humano y animal) en Estados Unidos por parte de la Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) del 8 de agosto de 2007.
b) Se presenta la documentación que acredita que no existen inconvenientes para la comercialización del producto como alimento humano y para procesamiento del mismo para subproductos destinados del mismo para obtener subproductos destinados al consumo humano. . Expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), mediante el oficio **No.COFERPRIS/CEMAR/083300CO042333/2008**, expedido el 22 de julio de 2008.

- MON-ØØ6Ø3-6 (NK603)

a) Se presenta la documentación de desregulación del maíz NK 603 por parte del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) del 25 de agosto de 2000.

b) Se presenta la documentación que acredita que la semilla proveniente de variedades de maíz NK 603, está permitida para su utilización como grano, forraje (consumo humano y animal) en Estados Unidos por parte de la Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) del 18 de agosto de 2000.

c) Se presenta la documentación que acredita que no se observa inconveniente en comercializar granos de maíz Roundup Ready® NK 603, como materia prima para la industria de alimentos para consumo humano. Expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), mediante el oficio **SOO/LO2/DNS/023405754/02,** expedido el 7 de junio de 2002.

ANEXO 16.- Documentación MON-89Ø34-3 X MON-00603-6

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

LA PROPUESTA DE VIGENCIA DEL PERMISO

Para fechas óptimas de siembra del ciclo OI 2013.

El área y los sitios de liberación ya han sido evaluados en las solicitudes del 2012 para la ecorregión en comento. En esta solicitud, esta área de liberación no contiene el COyDG decretado para la zona.

ELEMENTOS EMPLEADOS PARA DETERMINARLA

Las ventanas de siembra se determinan a través del comité técnico formado por la jefatura del distrito, por la jefatura de sanidad vegetal del distrito y personal técnico científico del INIFAP de la región. Una vez que se evalúan los diferentes factores por las entidades antes mencionadas, la decisión final se emite por la jefatura de distrito de desarrollo rural que aplique a la región mediante un oficio que se distribuye a las instancias interesadas y organizaciones de agricultores.

Anexo 3

SAMSA

SAGARPA SENASICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
15 OCT 2009
RECIBIDO
U. DE DOCUMENTACIÓN EN TRAMITE GUILLERMO PEREZ VALENZUELA No.127, COL. DEL CARMEN. DEL. COYOACAN, C.P. 04100

Recibí copia certificada

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO

-- **ESCRITURA NÚMERO CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO.** ----------
-- **VOLUMEN NÚMERO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO ORDINARIO.** ----------
-- **FOLIO NÚMERO CIENTO VEINTIUNO AL CIENTO VEINTICUATRO.** ----------

-- En Huixquilucan, Estado de México a los **TRECE** días del mes de **MAYO** de **DOS MIL OCHO**, Yo, el **LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PUBLICO NUMERO OCHENTA Y CINCO, DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL,** actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar: ----------

--**EL PODER ESPECIAL** que otorga la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en éste acto por el señor **VÍCTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor de los señores **GIOVANI MEDINA PALACIOS, JUAN PABLO SALINAS OLVERA Y JOSE JAVIER GANDARA ESPINOSA,** para que lo ejerciten conjunta o separadamente, para que lo ejercite al tenor de las siguientes Protesta de Ley y Cláusulas:----------

COPIA CERTIFICADA

---------- **PROTESTA DE LEY** ----------

-- A continuación, Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas en que incurre quien declara falsamente ante Notario Público, ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Articulo Setenta y nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor, quien me manifiesta conducirse con verdad en lo que declara en el presente instrumento. ----------

--Expuesto lo anterior, el compareciente otorga las siguientes: ----------

----------**C L A U S U L A S**.----------

--**PRIMERA.-** Por éste acto, la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada por el señor **VÍCTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, otorga y confiere en favor de los señores **GIOVANI MEDINA PALACIOS, JUAN PABLO SALINAS OLVERA Y JOSE JAVIER GANDARA ESPINOSA,** para que lo ejerciten conjunta o separadamente un PODER ESPECIAL, tan amplio como en derecho se requiera y sea necesario, para que en nombre y representación de la sociedad poderdante, firmen y presenten toda clase de solicitudes, trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes y reciban y oigan toda clase de notificaciones en general, ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental, Instituto Nacional de Ecología (INE), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA); y en general ante cualesquiera Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaria, por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones o autoridades, con facultades que se mencionan a continuación: ----------

---(i) Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Consultas Técnicas; y d) Solicitudes de Información----------

-- (ii) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a realizar los siguientes trámites: a) Solicitudes de información; b) Presentaciones de Manifiestos de Impacto Ambiental, c) Consultas Técnicas.----------

--- (iii) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas, c) Avisos de cambio de aduana para llevar a cabo la importación de plaguicidas. ----------

--Los apoderados podrán firmar y presentar toda clase de solicitudes, recibir y oír toda clase de notificaciones y realizar todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general Subsecretarias de Agricultura en general y la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas autoridadescompetentes y/o relacionadas con dicha Secretaria; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones con las facultades que se mencionan a continuación: I.- Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: A)Dictámenes Técnicos de efectividad biológica de plaguicidas. B) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. C) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. D) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. E) Atención a inspecciones. F) Consultas técnicas. II.- Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) A) Importación de semillas. B) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas C) Consultas técnicas. III.- Dirección General de Salud Animal: A) solicitudes de registro de productos de uso veterinario B) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. C) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. D) Consultas Técnicas. E) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. F) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario G) Atención a inspecciones. ----------

Recibí copia de poderes 15/10/09
José Rodrigo Ramírez Sagahón

-- Para llevar a cabo todos lo trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS) y en especial para que puedan realizar los siguientes trámites. ----------

a) Realizar solicitudes de importación de agroquímicos; b) Realizar solicitudes de registro de agroquímicos; c) Realizar solicitudes de modificación de registro de agroquímicos (ampliación de cultivos, ampliación de nombres comerciales, ampliación y/o cambio de proveedores, cambios de dirección de la empresa y demás necesarios o convenientes); d) Realizar solicitudes de aprobación de materiales publicitarios de agroquímicos; e) Realizar solicitudes de certificados de libre venta de agroquimicos; f) realizar consultas técnicas sobre agroquímicos. g) Realizar notificaciones sobre la inocuidad de productos biotecnológicos. h) Realizar consultas técnicas sobre biotecnologia. Los apoderados quedarán igualmente autorizados, para realizar las diligencias necesarias ante las oficinas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y así mismo podrán firmar cualquier tipo de documentación a fin de obtener los mencionados trámites y las demás autorizaciones que al efecto se requieran.----------

-- **SEGUNDA.-** Dentro de la especialidad del presente poder, los apoderados gozarán de las más amplias facultades y poderes para pleitos y cobranzas en los términos de los dos primeros párrafos del Articulo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el articulo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante. ----------

-- Los apoderados no gozarán de facultades de otorgamiento, delegación, sustitución o revocación del presente poder.----------

--**SEGUNDA.-** Los Apoderados se obligan a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Articulo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder.--

--**TERCERA.-** Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo INDEFINIDO, o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México.----------

----------**P E R S O N A L I D A D** ----------

--El señor **VÍCTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ**, acredita la legal existencia de su representada, la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE;** así como la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la misma con la siguiente documentación:---(i) Mediante Escritura Pública número dos mil seiscientos cincuenta y cinco, de fecha dieciocho de enero de mil novecientos sesenta y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Isauro Rodrlguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número sesenta y siete, Folio número treinta y seis vuelta, del Libro número cuarenta y cinco, y bajo la inscripción número ciento nueve guión ciento diez, del Tomo número quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero del Registro de Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de la Sociedad Mercantil denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, con domicilio social en la Ciudadde Matamoros, Estado de Tamaulipas, duración de cincuenta años, Capital Social Mlnimo Fijo de Quinientos mil pesos Moneda Nacional (actualmente quinientos pesos Moneda Nacional), representado por quinientas acciones al portador con valor nominal de Un mil pesos Moneda Nacional (actualmente un peso Moneda Nacional) cada una, Cláusula de Admisión de Extranjeros y con el objeto social transcrito en dicha Escritura. ---(ii) Mediante Escritura Pública número dos mil trescientos sesenta, de fecha veinte de mayo de mil novecientos sesenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Heriberto Garza Treviño, Notario Público Número Tres de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la Partida número treinta y tres mil novecientos cuarenta, del Libro número sesenta y uno, a folios setenta y dos, de fecha veintitrés de julio de mil novecientos setenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, celebrada el dia catorce de abril de mil novecientos setenta

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO · ESTADOS UNIDOS MEXICANOS · NOTARIA PUBLICA No. HUITA · ESTADO DE MEXICO

y cinco, en la que entre otros puntos, se acordó, la transformación de la Sociedad, de Sociedad Anónima a Sociedad Anónima de Capital Variable, quedando denominada como "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y en consecuencia, la reforma total a sus Estatutos Sociales.---**(iii)** Mediante Escritura Pública número dos mil quinientos treinta y siete, de fecha veinte de febrero de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez Garcia, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el registro Público de la propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número doscientos setenta y cuatro, Sello doscientos setenta y cuatro, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día siete de febrero de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos, se acordó, la elección del nuevo Presidente de la Sociedad.---**(iv)** Mediante Escritura Pública número dos mil setecientos ocho, de fecha ocho de julio de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez Garcia, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudadde Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la inscripción número cero, cinco, Sello cero, cinco vuelta, del Libro primero, de fecha treinta de agosto de mil novecientos noventa y uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día tres de mayo de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos se acordó, la modificación a la Cláusula Cuarta de los Estatutos Sociales, reformándose el Objeto Social, para quedar redactado de la siguiente manera:- "CLÁUSULA CUARTA.- La Sociedad tendrá por objeto:- a).- La investigación y experimentación agrícola en híbridos de semillas de alta calidad capaces de adaptarse a condiciones climatológicas diversas y posean resistencia a las enfermedades y plagas para lograr incrementar la producción por unidad de área sembrada.- b).- La siembra, cultivo y cosecha por si mismo o por conducto de terceros de híbridos de semillas de alta calidad que se obtengan como resultado de la investigación y experimentación mencionadas en el inciso anterior,su procesamiento y enajenación de primera mano a los agricultores; c).- El suministro de asistencia técnica y supervisión necesarias en la siembra, cultivo y cosecha de productos agrícolas, para obtener mayor producción y rendimiento de dichos productos; d).- La construcción, instalación y mantenimiento de toda clase de plantas, campos experimentales y otros establecimientos similares conexos, accesorios o convenientes para la realización de los fines anteriormente indicados; e).- La construcción, instalación, y operación por cuenta propia o ajena de fábricas, talleres, laboratorios, salas de exhibición, bodegas y almacenes, según se requiera o sea conveniente para la consecución de su objeto social; f).- La compra, venta, arrendamiento y disposición por cualquier medio legal, de los bines muebles e inmuebles que sean necesarios para la realización de su objeto social, con excepción de fincas rústicas para fines agrícolas; g).- El uso y explotación de patentes, marcas, licencias y permisos, así como la adquisición de acciones y valores o de partes sociales o de otras sociedades y la construcción y administración de las mismas; y h).- La ejecución de todos los actos jurídicos y la celebración de todos los contratos o convenios que sean necesarios o convenientes para la realización de su objetosocial.".---**(v)** Mediante Escritura Pública número cuatrocientos treinta y dos, de fecha veintiséis de noviembre de mil novecientos noventa y tres, otorgada ante la fe del Licenciado Gelasio Méndez Gómez, Notario Público Número Ciento Sesenta y Dos de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, de la que es titular el Licenciado José Luis Garcia García, cuyo primer Testimonio, quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas con fecha treinta de noviembre de mil novecientos noventa y tres, bajo el número noventa y ocho, Sello número noventa y Ocho, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que entre otros puntos se acordó, la reforma a las Cláusulas Séptima, Décima Tercera y Vigésima Tercera de sus Estatutos Sociales.---**(vi)** Mediante Escritura Pública número veinte mil ochocientos veintiuno, de fecha seis de julio de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Rogelio Magaña Luna, Notario Público Número Ciento Cincuenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propidad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, con fecha dos de Agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo el número catorce, Sello Catorce, del Libro Primero e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, con fecha veintitrés de agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo la inscripción número ciento catorce, del tomo quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero de Comercio, agregado con el número veintiuno al apéndice dos mil cincuenta y siete, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea general Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el dia primero de junio de mil novecientos noventa y cuatro, en la que entre otros puntos se acordó, el cambio de domicilio social, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas a la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco; y en consecuencia, la reforma a la Cláusula Tercera de sus Estatutos Sociales.---**(vii)** Mediante Escritura Pública número ochenta y seis mil quinientos tres, de fecha siete de diciembre del dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día nueve de octubre del año dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, el otorgamiento de poderes.---**(viii)** Mediante Escritura Pública número treinta y tres mil,

COPIA CERTIFICADA

de fecha catorce de febrero del dos mil uno, pasada ante la fe del Licenciado Javier Correa Field, Notario Público Número Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, Acto M2 letra "M", dos, del Registro de Comercio, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día seis de febrero del año dos mil uno, en la que se acordó entre otros puntos, el cambio de denominación de dicha Sociedad por la de "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y en consecuencia, la modificación a la Cláusula Primera de susEstatutos Sociales.---(ix) Mediante Escritura Pública número veintitrés mil trescientos doce, de fecha veintinueve de octubre del dos mil uno, otorgada ante la fe del licenciado Armando Alberto Garnio Petricioli, Notario Público Número diecinueve del Estado de México, cuyo primer Testimonio se encuentra pendiente de inscripción, por medio del cual, se hizo constar la Protocolización de un Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de fecha veinticuatro de septiembre del dos mil uno, de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, la que entre otros puntos se acordó lo siguiente: "...ORDEN DEL DÍA...".-"....V. Designación del Consejo de Administración y Comisarios para el año dos mil uno...".-"....."RESOLUCIÓN. El Consejo de Administración de SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V., quedará integrado de la siguiente forma": CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V.- CONSEJEROS PROPIETARIOS.- Gustavo Lara Cantú.- (Presidente).- Alfredo Ruiz Trillo.- Abel Arnulfo Sierra Ulloa.- Roberto Rancel Peniche.- Enrique Javier Varela.- Jesús Madrazo Yris.- (Secretario)....".-"....Se designa a los señores Daniel Horacio Navas Bacas y José Benjamín de Alba Mora, como Comisarios Propietario y Suplente, respectivamente.---(x) Y me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la Sociedad Poderdante, Mediante Escritura Pública número quince mil trescientos setenta, del libro número doscientos treinta y nueve Ordinario, de fecha veintidós de noviembre de dos mil cinco, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número siete, tres, dos, cero, asterisco uno, de fecha dos de diciembre de dos mil cinco, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales que hace la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada en dicho acto por el señor ERNESTO FAJARDO PINTO, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor del señor VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ.---Escritura de la cual, copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente: "....---C L Á U S U L A S---PRIMERA.- La Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su Apoderado General, por el señor ERNESTO FAJARDO PINTO, otorga en favor de los señores VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ y ROBERTO ÁLVAREZ FALCÓN, para que lo ejerzan conjunta o separadamente los siguientes PODERES GENERALES, al tenor de las siguientes:---A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, con todas las facultades generales y aún las especiales que requieran poder o cláusula especial, en los términos del párrafo primero del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus articulos correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República donde se llegare a ejercitar el presente poder, por lo que enunciativa pero no limitativamente podrán:---a) - Intentar y desistirse de toda clase de procedimientos inclusive del juicio de amparo;---b).- Transigir;---c).- Comprometer en árbitros.--- d).- Articular y absolver posiciones;---e).- Recusar;---f).- Recibir pagos;---g).-Presentar quejas, denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón cuando lo permita a Ley.---Los apoderados podrán comparecer o ejercer el poder que se les confiere ante toda clase de personas, Autoridades Judiciales, Administrativas, Civiles, Penales, Agrarias, Fiscales y del Trabajo Federales y Locales, en juicio y fuera de él, con la mayor amplitud posible.---B).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus articulos correlativos de los demás Códigos Civilesen el lugar en que se ejercite, con todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial.---C).- FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, en términos del articulo nueve de la Ley General de Titulos y Operaciones de Crédito.---D.-PODER ESPECIAL, para que los Representantes de la Sociedad, en términos y para los efectos previstos en el artículo diecinueve del Código Fiscal de la Federación y sus artículos correlativos o análogos ddos demás códigos y/o legislaciones financieras de cada una de las entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos, para que formulen y presenten declaraciones, avisos o promociones fiscales de todo género, incluyendo, de manera enunciativa y sin limitación alguna, las relativas al pago y entero del Impuesto al Valor Agregado y/o de cualquier otra contribución, ya sea de carácter federal, estatal o municipal así como para dar o presentar toda clase de avisos que sea necesario presentar, ante las autoridades fiscales de carácter federal, estatal o municipal en términos de las legislaciones fiscales que se trate.---E).- FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE todos o cualquiera de los poderes con los que cuentan de forma general o especial, teniendo facultad para revocar, en todo o en parte los otorgamientos, sustituciones o delegaciones que hicieren, reservándose siempre para si el ejercicio del poder ...--- SEGUNDA.- Los apoderados quedan obligados a rendir cuentas y a informar a la poderdante cada vez que ejerciten el presente poder o cuando les sea requerido, en términos de los artículos dos mil quinientos sesenta y seis, dos mil quinientos sesenta y nueve y dos mil quinientos setenta del Código Civil para el Distrito Federal...---(xi) Mediante Escritura Pública número quince mil setecientos uno, del Libro número doscientos cuarenta y ocho, de fecha veintiocho de abril de dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO · ESTADOS UNIDOS MEXICANOS · ESTADO DE JALISCO · NOTARIA PUBLICA NÚMERO 100

debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número siete, tres, dos, cero, asterisco uno, de fecha tres de julio de dos mil seis, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha treinta y uno de marzo de dos mil seis, en la que se acordó entre otros puntos, (i) El informe sobre las operaciones de la Sociedad, durante el Ejercicio Social terminado el treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro. (ii) La presentación de los Estados Financieros al treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro. (iii) resolución sobre la reserva legal y la aplicación de utilidades. (iv) La remuneración a Consejeros y Comisarios. (v) Designación del Consejo de Administración y Comisarios de la Sociedad para el año dos mil seis, para quedar integrado de la siguiente manera:---CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN---CONSEJEROS PROPIETARIOS---Ronald Brent Schinnour.- (Presidente).- Juan Carlos Buitrago Suárez.- (Vicepresidente).- Andrés Félix Flores.- (Secretario).- Roberto Alvarez Falcón - (Tesorero).- Victor Emilio Leveque Cruz.- (Consejero). Se designa al señor Arturo Vargas Arellano como Comisario de la Sociedad. (vi) Ratificación, otorgamiento y revocación de poderes.---De dicha Escritura copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente:---"...---de acuerdo con la solicitud del compareciente protocolizo dicha acta...., la cual es del tenor literal siguiente:---"En la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, siendo las 17:30 (diecisiete dos puntos treinta) horas del día 31 (treinta y uno) de marzo del año dos mil seis, se reunieron en las oficinas de la sociedad SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V., el señor Juan Carlos Buitrago Suárez, en representación de Monsanto Company y el señor Ronald Brent Schinnour, en representación de Asgrow Seed Company, y el señor Roberto Álvarez Falcón, en representación de Dekalb Genetics Corporation, con el objeto de celebrar una ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS, a la que fueron oportunamente convocadas ---También se encontraba presente el señor Daniel Horacio Navas Baca, Comisario de la Sociedad.--- Por unanimidad de votos de los presentes, y conforme a lo dispuesto por el artículo 193 (ciento noventa y tres) de la Ley General de Sociedades Mercantiles, presidió la Asamblea el señor Ronald Brent Schinnour y por designación unánime de los presentes fungió como Secretario, el señor Andrés Félix Flores.---El Presidente designó como Escrutador al señor Genaro Fernández Ortíz, quien después de aceptar su cargo, revisó las cartas poder exhibidas por los representantes de los Accionistas, el Libro de Registro de Accionistas y los Títulos de las Acciones, y certificó que se encontraban representadas en la Asamblea las 1,277,635 (un millón doscientas setenta y siete mil seiscientas treinta ycinco) acciones que integran la totalidad del Capital Social de la Sociedad.. .---En vista de la certificación del Escrutador y por estar representado el cien por ciento del Capital Social, de conformidad con lo establecido por los Estatutos Sociales de la Sociedad y el Articulo 188 (Ciento ochenta y ocho) de la Ley General de Sociedades Mercantiles, el Presidente declaró la Asamblea legal y válidamente instalada y en cabal aptitud de deliberar y adoptar resoluciones, y pidió al Secretario diera lectura al siguiente:---ORDEN DEL DIA---I. Informe sobre las operaciones de la Sociedad, durante el Ejercicio Social terminado el 31 (treinta y uno) de diciembre del 2004 (dos mil cuatro).---II. Presentación de los Estados Financieros al 31 (treinta y uno) de diciembre del 2004 (dos mil cuatro) y resolución sobre los mismos.---III. Resolución sobre aplicación de utilidades.---IV. Remuneración a Consejeros y Comisarios.---V. Designación del Consejo de Administración y Comisarios para el año de 2006 (dos mil seis).---VI. Ratificación, Otorgamiento y Revocación de Poderes--VI. Designación de delegadoo delegados que formalicen, en su caso, las resoluciones adoptadas por la Asamblea. ..---PUNTO CINCO.- En relación con el Quinto Punto del Orden del Día, el Secretario de la Asamblea, dio cuenta de la renuncias recibidas de parte de los señores Ernesto Fajardo Pinto Jesús Madrazo Yris y Antonio Martínez-Báez Prieto a los cargos que venían desempeñando como Presidente, Secretario y Consejero del Consejo de Administración, respectivamente. Acto seguido, e socio Asgrow Seed Company circuló a los demás socios presentes, una propuesta de plantilla ara la confirmación delnuevo Consejo de Administración. Posteriormente el Comisario hizo del conocimiento a los socios que es su deseo dejar de ejercer las funciones de Comisario de la Sociedad. Por último, el Secretario sometió a consideración de los socios al señor Arturo Vargas Arellano para ocupar el cargo de Comisario de la Sociedad.---Asi, tras una breve deliberación, los accionistas por unanimidad de votos, tomaron las siguientes:---RESOLUCIONES---1 (Uno) Se RESUELVE por unanimidad aceptar las renuncias presentadas por los señores Ernesto Fajardo Pinto Jesús Madrazo Yris y Antonio Martinez-Báez Prieto a los cargos que venían desempeñando como Presidente, Secretario y Consejero del Consejo de Administración, respectivamente, así como la renuncia de Daniel Horacio Navas Baca a su cargo como Comisario, haciéndose constar el agradecimiento de la Asamblea de Accionistas por los servicios que prestaron con ese carácter.---2 (Dos) Se RESUELVE, por unanimidad, que el Consejo de Administración de SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V. quede integrado de la sigiente forma para el año 2006 (dos mil seis):---CONSEJO DE ADMINISTRACION DE SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V.---CONSEJEROS PROPIETARIOS---Ronald Brent Schinnou---(Presidente)---Juan Carlos Buitrago Suárez---(Vicepresidente)---Andrés Félix Flores---(Secretario)--- Roberto Alvarez Falcón.---(Tesorero)--- Victor Emilio Leveque Cruz---(Consejero)---3 (Tres) Se RESUELVE por unanimidad designar al señor Arturo Arellano Vargas como Comisario de la Sociedad ---4 (cuatro).- Se deja constancia de que los señores Consejeros y Comisarios, respectivamente, manifestaron laaceptación de su designación y ya tienen otorgada caución para garantizar su manejo, en los términos de lo dispuesto por los Estatutos de la Sociedad.---PUNTO SEIS.- En desahogo del Sexto punto del Orden del Dia, el Secretario de la Asamblea expuso a los accionistas la conveniencia de ratificar los poderes otorgados a los señores Victor Emilio Leveque Cruz y Roberto Álvarez Falcón, mediante la escritura número 15,370 (quince mil trescientos setenta) de fecha veintidós de noviembre del año dos mil cinco, ante la fe del Lic. Manuel Enrique Oliveros Lara, notario público número 100 (cien) de México, Distrito Federal. ..---Así, tras una breve deliberación, los accionistas por unanimidad de votos, tomaron las siguientes:---RESOLUCIONES----1 (Uno).- Se RESUELVE por unanimidad ratificar los poderes otorgados a los señores Víctor Emilio Leveque Cruz y Roberto Álvarez Falcón, mediantea escritura número 15,370 (quince mil trescientos setenta) de fecha veintidós de noviembre del año dos mil cinco, antda fe del Lic. Manuel Enrique

COPIA CERTIFICADA

Oliveros Lara, notario público número 100 (cien) de México, D. F., y ratificarles todos y cada uno de los actos realizados a la fecha e ejercicio de los mismos,...---Se hace constar que durante el tiempo en que se desarrolló esta Asamblea, desde su inicio hasta su terminación estuvieron presentes todas las personas que en ella intervinieron.---No habiendo otro asunto que tratar, la Asamblea fue suspendida para la redacción de esta Acta, la cuál fue leída y aprobada por unanimidad de los presentes, firmando al calce para constancia el Presidente, el Secretario y el Comisario.---Se levantó la Asamblea a las 18:30 (dieciocho dos puntos treinta) horas del día 31 (treinta y uno) de marzo de 2006 (dos mil seis), firmando para constancia el Presidente y el Secretario del Consejo de Administración.--- Ronald Brent Schinnou.- Presidente.- (Firmado)---Andrés Félix Flores.- Secretario (Firmado)---Daniel Horacio Navas Baca.- Comisario, (Firmado)."---REGISTRO NACIONAL DE INVERSIONES EXTRANJERAS---El compareciente, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos Treinta y Dos y Treinta y Cuatro de la Ley General de Inversión Extranjera, me exhibe el oficio número ciento treinta y cuatro punto siete punto treinta y uno diagonal cero seis diagonal cero cuatrocientos sesenta y siete, de fecha dos de febrero del año dos mil seis, en el que consta que la sociedad "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras bajo el expediente número un mil ciento doce, según constancia de inscripción número ciento treinta y cuatro, surtiendo efectos la inscripción a partir del día seis de noviembre de mil novecientos setenta y tres...---Expuesto lo anterior, el compareciente otorga las siguientes:---C L Á U S U L A S.---PRIMERA.- El señor Licenciado GENARO FERNÁNDEZ ORTÍZ, en su carácter de Delegado Especial de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO" Sociedad Anónima de Capital Variable, celebrada en esta Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, a las diecisiete horas con treinta minutos del día treinta y uno de marzo del año dos mil seis, deja protocolizada la misma, para todos los efectos legales a que haya lugar.---...---QUINTA.- Por medio de este instrumento la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su Delegado Especial de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas que en este instrumento se protocoliza, el señor licenciado GENARO FERNÁNDEZ ORTIZ, formaliza el acuerdo por el que se aceptan las renuncias presentadas por los señores: ERNESTO FAJARDO PINTO, JESÚS MADRAZO YRIS y ANTONIO MARTÍNEZ-BÁEZ PRIETO a sus cargos como Presidente, Secretario y Consejero del Consejo de Administración respectivamente, así como la renuncia de DANIEL HORACIO NAVAS BACA a su cargo como COMISARIO, haciéndose constar el agradecimiento de la Asamblea de Accionistas por los servicios que prestaron con ese carácter, de conformidad con ka Resolución Uno, tomada en relación al Punto Cinco del Orden del Día de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, cuya acta ha quedado protocolizada en este instrumento y que se tiene aquí por reproducida como si se insertase a la letra.---SEXTA.- Por medio de este instrumento la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su Delegado Especial de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas que en este instrumento se protocoliza, el señor licenciado GENARO FERNÁNDEZ ORTIZ, formaliza el acuerdo por el que se resuelve que el Consejo de Administración de la Sociedad, quede integrado de la siguiente forma:---_CONSEJEROS PROPIETARIOS---Ronald Brent Schinnou---(Presidente)---Juan Carlos Buitrago Suárez---(Vicepresidente)---Andrés Félix Flores---(Secretario)--- Roberto Alvarez Falcón.---(Tesorero)--- Víctor Emilio Leveque Cruz---(Consejero).---Acuerdo tomado de conformidad con la Resolución Dos, tomada en relación al Punto Cinco del Orden del Día de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, cuya acta ha quedad protocolizada en este instrumento y que se tiene aquí por reproducida como si se insertase a la letra.---SÉPTIMA.- Por medio de este instrumento la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su Delegado Especialde la AsambleaGeneral Ordinaria de Accionistas que en este instrumento se protocoliza, el señor licenciado GENARO FERNÁNDEZ ORTIZ, formaliza el acuerdo por el que se resuelve designar al señor ARTURO ARELLANO VARGAS como COMISARIO de la Sociedad quien otorgó la caución para garantizar el desempeño de su cargo ante la Sociedad, de conformidad con las Resoluciones Tres y Cuatro, tomadas en relación al Punto Cinco del Orden del Día de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, cuya acta ha quedad protocolizada en este instrumento y que se tiene aquí por reproducida como si se insertase a la letra.---OCTAVA.- Por medio de este instrumento la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su Delegado Especial de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas que en este instrumento se protocoliza, el señor licenciado GENARO FERNÁNDEZ ORTIZ, formaliza el acuerdo por el que se ratifican los poderes otorgados a los señores VÍCTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ, y ROBERTO ÁLVAREZ FALCÓN, mediante la escritura número quince mil trescientos setenta, otorgada ante el suscrito Notario, el día veintidós de noviembre del año dos mil cinco, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Guadalajara, Estado de Jalisco, en el Folio Mercantil Electrónico SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTE ASTERISCO UNO, así como ratificarles todos y cada uno de los actos realizados a la fecha en ejercicio de los mismos; de conformidad con la resolución uno, tomada en relación al Punto Seis del Orden del Día de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, cuya acta ha quedado protocolizada en este instrumento y que setiene aquí por reproducida como si se insertase a la letra...".----- ----------

----------**YO, EL NOTARIO, DOY FE.**----------

I.- De que conozco al compareciente, quien en mi concepto tiene capacidad legal y por sus generales, manifestó ser: ---El señor **VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ**, de nacionalidad mexicana, originario de México, Distrito Federal., lugar donde nació el día trece de agosto de mil novecientos cincuenta y nueve, casado, Director de Recursos Humanos, con domicilio en Calle Avenida Prolongación Paseo de la Reforma número un mil quince, Torre A, Piso veintiuno Colonia Desarrollo Santa Fe, en México, Distrito Federal, Delegación Álvaro Obregón, de paso por éste Municipio para el otorgamiento del presente instrumento , al corriente en el pago del Impuesto Sobre la Renta. sin acreditarlo, con Registro Federal de Contribuyentes "LECV cincuenta y nueve, cero, ocho, trece", y

quien se identifico con Pasaporte Mexicano vigente número cero, cero, tres, ocho, cero, cero, cero, cuatro, uno, tres, cero, expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores con fecha cuatro de febrero de dos mil y vigencia al cuatro de febrero de dos mil diez----------
-- II.- De que lo relacionado e inserto en la presente acta, concuerda fielmente con sus originales a que me remito y que tuve a la vista --
.---III.- De que lei la presente escritura en voz alta al compareciente, misma a quien le expliqué el valor y las consecuencias legales de su contenido, me manifestó su conformidad y la aprueba, ratifica y firma el mismo día y mes de su otorgamiento, fecha en que Yo, el **NOTARIO AUTORIZO DEFINITIVAMENTE**.- Doy Fe. ----------
-- Firma.- **VÍCTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ**.-Rúbrica. ----------
-- ANTE MI, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica.- Sello de Autorizar. ----------
-- Para cumplir con lo prevenido por el Artículo siete punto setecientos setenta y uno, del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Distrito Federal, se inserta el texto íntegro del mismo a continuación:---ARTICULO 7.771.- " .. En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusulas especiales conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.---En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.---En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos.---Cuando se quisieren limitar, en los tres casos mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones, o los poderes serán especiales.---Los Notarios insertarán este articulo en los testimonios de los poderes que se otorguen.. " ----------
-- **YO EL LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL, *C E R T I F I C O:* QUE LA PRESENTE COPIA CERTIFICADA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN PROTOCOLO ORDINARIO A MI CARGO, LA CUAL EXPIDO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, DOY FE.**----------
-- **HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS QUINCE DIAS DEL MES DE *MAYO* DEL AÑO *DOS MIL OCHO*.** -------

COPIA CERTIFICADA

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
NOTARIO PUBLICO NO. 85
DEL ESTADO DE MEXICO
Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL

SAGARPA SENASICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUICOLA Y PESQUERA
15 OCT 2009
RECIBIDO
U. DE DOCUMENTACIÓN EN TRAMITE GUILLERMO PEREZ VALENZUELA
No.127, COL. DEL CARMEN DEL COYOACAN, C.P. 04100

SAMSA.

Recibí original de copia certificada

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
ESTADO DE MÉXICO

-- **ESCRITURA NÚMERO CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS.**----------
VOLUMEN NÚMERO MIL DOSCIENTOS DOCE ORDINARIO.----------
-- **FOLIO NÚMERO SETENTA Y CINCO AL SETENTA Y SIETE.** ----------

-- En Huixquilucan, Estado de México, a los **CINCO** días del mes de **NOVIEMBRE** del año **DOS MIL SIETE**, Yo, el Licenciado **JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO** del Estado de México Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL, actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar:----------

-- **I.-EL PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN** que otorga la sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada en este acto por su representante legal, señor **VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ**, en favor del señor **JESÚS EDUARDO PEREZ PICO,** al tenor de las siguientes declaraciones y clausulas: ----------

COPIA CERTIFICADA

---------- **PROTESTA DE LEY** ----------

-- A continuación, Yo, el Notario, apercibí al compareciente sobre las penas en que incurren quienes declaran falsamente ante Notario Público ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y Nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifestó conducirse con verdad en lo que declara en el presente Instrumento.----------

---------- **C L A U S U L A S** ----------

-- **PRIMERA.-** Por este acto la sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO",, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, por conducto de su expresado representante, otorga y confiere en favor del señor **JESÚS EDUARDO PEREZ PICO,** los siguientes poderes: ----------

A) PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del Artículo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante. ----------

B).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo siete putno setecientos setenta y uno del Código Civil para el Estado de México, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando el

Recibí copia de poderes 15/10/09 José Rodrigo Ramírez Sugahon

apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, inclusive de las facultades enunciadas en el Articulo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal, y sus artículos correlativos en los demás Estados de la República Mexicana. ----------

--**SEGUNDA.-** El Apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder.----------

--**TERCERA.-** Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo INDEFINIDO, o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México. ----------

---------- **PERSONALIDAD** ----------

--**I.-** El señor **VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ** acredita la legal constitución de su representada mediante: (I) Escritura Pública número dos mil seiscientos cincuenta y cinco, de fecha dieciocho de enero de mil novecientos sesenta y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Isauro Rodríguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número sesenta y siete, Folio número treinta y seis vuelta, del Libro número cuarenta y cinco, y bajo la inscripción número ciento nueve guión ciento diez, del Tomo número quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero del Registro de Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de la Sociedad Mercantil denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, con domicilio social en la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, duración de cincuenta años, Capital Social Mínimo Fijo de Quinientos mil pesos Moneda Nacional (actualmente quinientos pesos Moneda Nacional), representado por quinientas acciones al portador con valor nominal de Un mil pesos Moneda Nacional (actualmente un peso Moneda Nacional) cada una, Cláusula de Admisión de Extranjeros y con el objeto social transcrito en dicha Escritura. (II) Escritura Pública número dos mil trescientos sesenta, de fecha veinte de mayo de mil novecientos setenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Heriberto Garza Treviño, Notario Público Número Tres de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la Partida número treinta y tres mil novecientos cuarenta, del Libro número sesenta y uno, a folios setenta y dos, de fecha veintitrés de julio de mil novecientos setenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, celebrada el día catorce de abril de mil novecientos setenta y cinco, en la que entre otros puntos, se acordó, la transformación de la Sociedad, de Sociedad Anónima a Sociedad Anónima de Capital Variable, quedando denominada como "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y en consecuencia, la reforma total a sus Estatutos Sociales. (III) Escritura Pública número dos mil quinientos treinta y siete, de fecha veinte de febrero de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez García, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el registro Público de la propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número doscientos setenta y cuatro, Sello doscientos setenta y cuatro, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día siete de febrero de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos, se acordó, la renuncia y elección del nuevo Presidente de la Sociedad,. (IV) Escritura Pública número dos mil setecientos ocho, de fecha ocho de julio de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez García, Notario Público Número Ciento

Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la inscripción número cero, cinco, Sello cero, cinco vuelta, del Libro primero, de fecha treinta de agosto de mil novecientos noventa y uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día tres de mayo de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos se acordó, la modificación a la Cláusula Cuarta de los Estatutos Sociales, reformándose el Objeto Social, para quedar redactado de la siguiente manera:- "CLÁUSULA CUARTA.- La Sociedad tendrá por objeto:- a).- La investigación y experimentación agrícola en híbridos de semillas de alta calidad capaces de adaptarse a condiciones climatológicas diversas y posean resistencia a las enfermedades y plagas para lograr incrementar la producción por unidad de área sembrada.- b).- La siembra, cultivo y cosecha por si mismo o por conducto de terceros de híbridos de semillas de alta calidad que se obtengan como resultado de la investigación y experimentación mencionadas en el inciso anterior, su procesamiento y enajenación de primera mano a los agricultores; c).- El suministro de asistencia técnica y supervisión necesarias en la siembra, cultivo y cosecha de productos agrícolas, para obtener mayor producción y rendimiento de dichos productos; d).- La construcción, instalación y mantenimiento de toda clase de plantas, campos experimentales y otros establecimientos similares conexos, accesorios o convenientes para la realización de los fines anteriormente indicados; e).- La construcción, instalación, y operación por cuenta propia o ajena de fábricas, talleres, laboratorios, salas de exhibición, bodegas y almacenes, según se requiera o sea conveniente para la consecución de su objeto social; f).- La compra, venta, arrendamiento y disposición por cualquier medio legal, de los bines muebles e inmuebles que sean necesarios para la realización de su objeto social, con excepción de fincas rústicas para fines agrícolas; g).- El uso y explotación de patentes, marcas, licencias y permisos, así como la adquisición de acciones y valores o de partes sociales o de otras sociedades y la construcción y administración de las mismas; y h).- La ejecución de todos los actos jurídicos y la celebración de todos los contratos o convenios que sean necesarios o convenientes para la realización de su objeto social.". (V) Escritura Pública número cuatrocientos treinta y dos, de fecha veintiséis de noviembre de mil novecientos noventa y tres, otorgada ante la fe del Licenciado Gelasio Méndez Gómez, Notario Público Número Ciento Sesenta y Dos de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, de la que es titular el Licenciado José Luis García García, cuyo primer Testimonio, quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas con fecha treinta de noviembre de mil novecientos noventa y tres, bajo el número noventa y ocho, Sello número noventa y Ocho, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que entre otros puntos se acordó, la reforma a las Cláusulas Séptima, Décima Tercera y Vigésima Tercera de sus Estatutos Sociales. (VI) Escritura Pública número veinte mil ochocientos veintiuno, de fecha seis de julio de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Rogelio Magaña Luna, Notario Público Número Ciento Cincuenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, con fecha dos de Agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo el número catorce, Sello Catorce, del Libro Primero e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, con fecha veintitrés de agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo la inscripción número ciento catorce, del tomo quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero de Comercio, agregado con el número veintiuno al apéndice dos mil cincuenta y siete, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea general Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día primero de junio de mil novecientos noventa y cuatro, en la que entre otros puntos se acordó, el cambio de domicilio social, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas a la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco; y en consecuencia, la reforma a la Cláusula Tercera de sus Estatutos Sociales. (VII) Escritura Pública número ochenta y seis mil quinientos tres, de fecha siete de diciembre del dos mil, otorgada ante la fe del

COPIA CERTIFICADA

Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día nueve de octubre del año dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, el otorgamiento de poderes. (VII) Escritura Pública número ochenta y seis mil quinientos tres, de fecha siete de diciembre del dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Field, Notario Público Número Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, del Registro de Comercio, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de la Sociedad "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE (hoy SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE), celebrada el día nueve de octubre del año dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, el otorgamiento de poderes generales. (VIII) Escritura Pública número treinta y tres mil, de fecha catorce de febrero del dos mil uno, pasada ante la fe del Licenciado Javier Correa Field, Notario Público Número Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, Acto M2 letra "M", dos, del Registro de Comercio, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día seis de febrero del año dos mil uno, en la que se acordó entre otros puntos, el cambio de denominación de dicha Sociedad por la de "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y en consecuencia, la modificación a la Cláusula Primera de sus Estatutos Sociales. ------

IV.- Que mediante escritura pública número quince mil trescientos setenta, de fecha veintidós de noviembre del dos mil cinco, otorgada ante la fe del licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número 100 de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el folio mercantil electrónico número siete mil trescientos veinte asterisco uno, control interno cuatro asterisco cero dos, de fecha dos de diciembre del dos mil cinco, se hizo constar el otorgamiento de poderes que otorgó la sociedad denominada ""**SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO**", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, a favor de los señores VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ Y ROBERTO ALVAREZ FALCON, de la cual copio en lo conducente....."CLAUSULAS.- PRIMERA.- La sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada por su apoderado general el señor ERNESTO FAJARDO PINTO, otorga a favor de los señores VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ Y ROBERTO ALVAREZ FALCON, para que lo ejerzan conjunta o separadamente los siguientes poderes:----------

A)PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS con todas las facultades generales y aún las especiales que requieran poder o cláusula especial, en los términos del párrafo primero del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Civil Federal y de los demás estados de la república donde se llegare a ejercer el presente poder....."----------

B) PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION en términos del segundo párrafo del articulo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en el lugar en que se ejercite, con todas las facultades generales y aún las especiales que de acuerdo a la ley requieran poder o cláusula especial..- C) PODER PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TITULOS Y OPERACIONES DE CREDITO en términos del artículo nueve de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.....E) FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O

DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE, todos o cualquiera de los poderes con lo que cuentan en forma general o especial, teniendo facultad para revocar en todo o en parte los otorgamiento, sustituciones o delegaciones que hicieren, reservándose siempre para sí el ejercicio del poder....." ----------

---------- **YO EL NOTARIO CERTIFICO:** ----------

I.- Que por sus GENERALES, el compareciente declara ser de nacionalidad mexicana, originario México, Distrito Federal., lugar donde nació el día trece de agosto de mil novecientos cincuenta y nueve, casado, Director de Recursos Humanos para Latinoamérica Norte, con domicilio en avenida Prolongación Paseo de la Reforma No. 1015, Torre A, piso 21, colonia Desarrollo Santa Fé, Código Postal 01376, en México, Distrito Federal, al corriente en el pago del Impuesto Sobre la Renta sin acreditarlo, y quien se identificó con pasaporte vigente número "00380004130" expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores.. ----------

-- **II.-** Que el compareciente me acredito su identidad.----------

-- **III.-** Que a mi juicio el compareciente tiene capacidad legal pues nada evidente me consta en contrario y que no tengo noticias de que esté sujeto a cualquier incapacidad civil. ----------

-- **IV.-** Que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales a que me remito y tuve a la vista. ----------

-- **V.-** Que se le comunicó, leyó y explicó al compareciente la consecuencias legales de las adiciones y variantes que se hicieron en la escritura a su petición de conformidad con lo establecido en el artículo ochenta y cinco de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor. ----------

-- **VI.-** Que manifestó su conformidad con todo el texto leído y explicado mediante la impresión de su firma, otorgándola en las oficinas de esta notaría el mismo día, mes y año de su otorgamiento, **ACTO QUE AUTORIZO DEFINITIVAMENTE.**- DOY FE ----------

-- YO EL LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL, *C E R T I F I C O:* QUE LA PRESENTE COPIA CERTIFICADA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN PROTOCOLO ORDINARIO A MI CARGO, LA CUAL EXPIDO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.- DOY FE. ----------

-- HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS CINCO DÍAS DEL MES DE *NOVIEMBRE* DEL AÑO *DOS MIL SIETE*. ----------

COPIA CERTIFICADA

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
NOTARIO PUBLICO NO. 85
DEL ESTADO DE MEXICO,
Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
ESTADO DE MÉXICO • HUIXQUILUCAN
NOTARIO PÚBLICO

COPIA CERTIFICADA

-- ESCRITURA NÚMERO CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCO. ----------

-- VOLUMEN NÚMERO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO ORDINARIO. ----------

-- FOLIOS NÚMERO TREINTA Y UNO A TREINTA Y CUATRO. ----------

-- En Huixquilucan, Estado de México al **PRIMER** día del mes de **MARZO** de **DOS MIL DIEZ,** Yo, el **LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PUBLICO NUMERO OCHENTA Y CINCO, DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL,** actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar: ----------

--**EL PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN** que otorga la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en éste acto por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor del señor **CÉSAR ADRIÁN ESPINOSA MANCINAS,** para que lo ejercite, al tenor de las siguientes Protesta de Ley y Cláusulas: ----------

---------- **PROTESTA DE LEY** ----------

-- A continuación, Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas en que incurre quien declara falsamente ante Notario Público, ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifiesta conducirse con verdad en lo que declara en el presente instrumento. ----------

--Expuesto lo anterior, el compareciente otorga las siguientes: ----------

----------**C L A U S U L A S**. ----------

--**PRIMERA.-** Por éste acto, la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, OTORGA Y CONFIERE en favor del señor **CÉSAR ADRIÁN ESPINOSA MANCINAS, ,** para que lo ejercite, un PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN de conformidad con las facultades y en los términos de la LIMITACIÓN que se describen a continuación: ---------

--**A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**, que se le otorga con todas las facultades generales y aun con las especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la Ley, de conformidad con lo dispuesto en el primer párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno y del artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente para el Estado de México, así como sus correlativos del primer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles vigentes para los Estados de la República Mexicana en los que se llegare a ejercitar el presente poder general, sin que se incluya la facultad de hacer cesión de bienes, estando por tanto facultada de manera enunciativa más no limitativa para realizar los siguientes actos: ----------

---a) Intentar y desistirse de todo tipo de procedimientos judiciales o administrativos, incluyendo la facultad de interponer y desistirse del juicio de amparo, seguirlo en todos sus términos y desistirse de ellos; interponer recursos contra autos interlocutorios y definitivos; consentir los aquellos que resulten favorables y pedir revocación por contrario imperio, contestar las demandas que se interpongan en contra de la mandante, --------

---b) Para transigir; ----------

--c) Para comprometer en árbitros, arbitradores y amigables componedores; d) Para articular y absolver posiciones; ----------

---e) Para recusar magistrados, jueces y demás funcionarios judiciales, sin causa, con causa o bajo protesta de ley, así como nombrar peritos;----------

---f) Para recibir pagos; ----------

---g) Para formular y presentar quejas, querellas, denuncias o acusaciones y coadyuvar con el Ministerio Público en procesos penales, pudiendo constituirse como parte civil en dichos procesos y otorgar perdones cuando a su juicio el caso lo amerite; y ----------

---h) En general ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los cuales se incluye representar a la Poderdante ante toda clase de personas, autoridades y tribunales penales, civiles, del Trabajo, fiscales y/o administrativos, de carácter Federal, Estatal, Municipal, así como del Distrito Federal, tribunales, oficinas administrativas y funcionarios Federales, Estatales, Municipales, y del Distrito Federal y ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, Sindicatos, Uniones y en general ante toda clase de autoridades o corporaciones creadas o reconocidas por la Ley Federal del Trabajo y ante cualquier Tribunal, sea Federal, Estatal, Municipal, Local o del Distrito Federal, civil, penal, o fiscal.----------

--**B).-** **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN,** de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente para el Estado de México, así como su correlativo y concordante del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal, y sus correlativos en las demás Entidades Federativas de la República Mexicana en donde se llegare a ejercitar el presente poder. ----------

--**C).-** **LIMITACIÓN**.- El presente poder se otorga de manera GENERAL en cuanto a sus facultades de la forma en que quedó descrito en los incisos inmediatos anteriores, pero LIMITADO en cuanto a su objeto ya que el Apoderado en nombre y representación de la Poderdante ***UNICA Y EXCLUSIVAMENTE*** firme y presente toda clase de solicitudes, trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes y reciba y oiga toda clase de notificaciones en general, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Instituto Nacional de Ecología (INE), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA); y en general ante cualesquiera Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría, de carácter Federal, Estatal o Municipal; por lo que de manera enunciativa más no limitativa, se mencionan entre otras las siguientes instituciones o autoridades, con las facultades que se mencionan a continuación: ----------

---(i) Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Consultas Técnicas; y d) Solicitudes de Información----------

-- (ii) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a realizar los siguientes trámites: a) Solicitudes de información; b) Presentaciones de Manifiestos de Impacto Ambiental, c) Consultas Técnicas. ---

--- (iii) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Avisos de cambio de aduana para llevar a cabo la importación de plaguicidas.---

--El apoderado queda facultado de manera expresa para firmar y presentar toda clase de solicitudes, recibir y oír toda clase de notificaciones y realizar todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general Subsecretarías de Agricultura en general y la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría de carácter Federal, Estatal o Municipal; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones con las facultades que se mencionan a continuación: I.- Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: A)Dictámenes Técnicos de

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
NOTARIA PÚBLICA No. 85
ESTADO DE MÉXICO • HUIXQUILUCAN
COPIA CERTIFICADA

efectividad biológica de plaguicidas. B) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. C) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. D) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. E) Atención a inspecciones. F) Consultas técnicas. II.- Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) A) Importación de semillas. B) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas. C) Consultas técnicas. III.- Dirección General de Salud Animal: A) solicitudes de registro de productos de uso veterinario. B) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. C) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. D) Consultas Técnicas. E) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. F) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario. G) Atención a inspecciones. -------

-- Para llevar a cabo todos lo trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS) y en especial para que puedan realizar los siguientes trámites: ----------

a) Realizar solicitudes de importación de agroquímicos; b) Realizar solicitudes de registro de agroquímicos; c) Realizar solicitudes de modificación de registro de agroquímicos (ampliación de cultivos, ampliación de nombres comerciales, ampliación y/o cambio de proveedores, cambios de dirección de la empresa y demás necesarios o convenientes); d) Realizar solicitudes de aprobación de materiales publicitarios de agroquímicos; e) Realizar solicitudes de certificados de libre venta de agroquímicos; f) realizar consultas técnicas sobre agroquímicos. g) Realizar notificaciones sobre la inocuidad de productos biotecnológicos. h) Realizar consultas técnicas sobre biotecnología. Los apoderados quedarán igualmente autorizados, para realizar las diligencias necesarias ante las oficinas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y así mismo podrán firmar cualquier tipo de documentación a fin de obtener los mencionados trámites y las demás autorizaciones que al efecto se requieran. ----------

--**SEGUNDA.-** El apoderado NO podrá otorgar, sustituir ni delegar total o parcialmente el poder aquí conferido; y NO podrá revocar poderes generales o especiales. ----------

--**TERCERA.-** El apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder. ----------

--**CUARTA.-** Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, los presentes poderes serán por un término **INDEFINIDO**, hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal. -----

--Declara el compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren los que declaran falsamente que las facultades con las que comparece y que me justifica con el instrumento notarial a que me he referido no le han sido revocadas, modificadas o de alguna manera limitadas, y que dichas facultades le permiten el presente otorgamiento en términos de Ley ----------

----------**P E R S O N A L I D A D** ----------

--El señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL,** acredita la legal existencia de su representada, la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE;** así como la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la misma con la siguiente documentación:---**(i)** Mediante Escritura Pública número dos mil seiscientos cincuenta y cinco, de fecha dieciocho de enero de mil novecientos sesenta y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Isauro Rodríguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número sesenta y siete, Folio número treinta y seis vuelta, del Libro número cuarenta y cinco, y bajo la inscripción número ciento nueve guión ciento diez, del Tomo número quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero del Registro de

Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de la Sociedad Mercantil denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, con domicilio social en la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, duración de cincuenta años, Capital Social Mínimo Fijo de Quinientos mil pesos Moneda Nacional (actualmente quinientos pesos Moneda Nacional), representado por quinientas acciones al portador con valor nominal de Un mil pesos Moneda Nacional (actualmente un peso Moneda Nacional) cada una, Cláusula de Admisión de Extranjeros y con el objeto social transcrito en dicha Escritura. ---**(ii)** Mediante Escritura Pública número dos mil trescientos sesenta, de fecha veinte de mayo de mil novecientos sesenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Heriberto Garza Treviño, Notario Público Número Tres de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la Partida número treinta y tres mil novecientos cuarenta, del Libro número sesenta y uno, a folios setenta y dos, de fecha veintitrés de julio de mil novecientos setenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, celebrada el día catorce de abril de mil novecientos setenta y cinco, en la que entre otros puntos, se acordó, la transformación de la Sociedad, de Sociedad Anónima a Sociedad Anónima de Capital Variable, quedando denominada como "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y en consecuencia, la reforma total a sus Estatutos Sociales.---**(iii)** Mediante Escritura Pública número dos mil quinientos treinta y siete, de fecha veinte de febrero de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez García, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el registro Público de la propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número doscientos setenta y cuatro, Sello doscientos setenta y cuatro, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día siete de febrero de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos, se acordó, la elección del nuevo Presidente de la Sociedad.---**(iv)** Mediante Escritura Pública número dos mil setecientos ocho, de fecha ocho de julio de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez García, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la inscripción número cero, cinco, Sello cero, cinco vuelta, del Libro primero, de fecha treinta de agosto de mil novecientos noventa y uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día tres de mayo de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos se acordó, la modificación a la Cláusula Cuarta de los Estatutos Sociales, reformándose el Objeto Social, para quedar redactado de la siguiente manera:- "CLÁUSULA CUARTA.- La Sociedad tendrá por objeto:- a).- La investigación y experimentación agrícola en híbridos de semillas de alta calidad capaces de adaptarse a condiciones climatológicas diversas y posean resistencia a las enfermedades y plagas para lograr incrementar la producción por unidad de área sembrada.- b).- La siembra, cultivo y cosecha por si mismo o por conducto de terceros de híbridos de semillas de alta calidad que se obtengan como resultado de la investigación y experimentación mencionadas en el inciso anterior, su procesamiento y enajenación de primera mano a los agricultores; c).- El suministro de asistencia técnica y supervisión necesarias en la siembra, cultivo y cosecha de productos agrícolas, para obtener mayor producción y rendimiento de dichos productos; d).- La construcción, instalación y mantenimiento de toda clase de plantas, campos experimentales y otros establecimientos similares conexos,

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
NOTARIA PUBLICA No. 1
ESTADO DE MEXICO, TEXCOCO
COPIA CERTIFICADA

accesorios o convenientes para la realización de los fines anteriormente indicados; e).- La construcción, instalación, y operación por cuenta propia o ajena de fábricas, talleres, laboratorios, salas de exhibición, bodegas y almacenes, según se requiera o sea conveniente para la consecución de su objeto social; f).- La compra, venta, arrendamiento y disposición por cualquier medio legal, de los bines muebles e inmuebles que sean necesarios para la realización de su objeto social, con excepción de fincas rústicas para fines agrícolas; g).- El uso y explotación de patentes, marcas, licencias y permisos, así como la adquisición de acciones y valores o de partes sociales o de otras sociedades y la construcción y administración de las mismas; y h).- La ejecución de todos los actos jurídicos y la celebración de todos los contratos o convenios que sean necesarios o convenientes para la realización de su objeto social.".---**(v)** Mediante Escritura Pública número cuatrocientos treinta y dos, de fecha veintiséis de noviembre de mil novecientos noventa y tres, otorgada ante la fe del Licenciado Gelasio Méndez Gómez, Notario Público Número Ciento Sesenta y Dos de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, de la que es titular el Licenciado José Luis García García, cuyo primer Testimonio, quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas con fecha treinta de noviembre de mil novecientos noventa y tres, bajo el número noventa y ocho, Sello número noventa y Ocho, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que entre otros puntos se acordó, la reforma a las Cláusulas Séptima, Décima Tercera y Vigésima Tercera de sus Estatutos Sociales.---**(vi)** Mediante Escritura Pública número veinte mil ochocientos veintiuno, de fecha seis de julio de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Rogelio Magaña Luna, Notario Público Número Ciento Cincuenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, con fecha dos de Agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo el número catorce, Sello Catorce, del Libro Primero e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, con fecha veintitrés de agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo la inscripción número ciento catorce, del tomo quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero de Comercio, agregado con el número veintiuno al apéndice dos mil cincuenta y siete, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea general Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día primero de junio de mil novecientos noventa y cuatro, en la que entre otros puntos se acordó, el cambio de domicilio social, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas a la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco; y en consecuencia, la reforma a la Cláusula Tercera de sus Estatutos Sociales.---**(vii)** Mediante Escritura Pública número ochenta y seis mil quinientos tres, de fecha siete de diciembre del dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día nueve de octubre del año dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, el otorgamiento de poderes.---**(viii)** Mediante Escritura Pública número treinta y tres mil, de fecha catorce de febrero del dos mil uno, pasada ante la fe del Licenciado Javier Correa Field, Notario Público Número Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, Acto M2 letra "M", dos, del Registro de Comercio, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de

Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día seis de febrero del año dos mil uno, en la que se acordó entre otros puntos, el cambio de denominación de dicha Sociedad por la de "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y en consecuencia, la modificación a la Cláusula Primera de sus Estatutos Sociales.---**(ix)** Mediante Escritura Pública número veintitrés mil trescientos doce, de fecha veintinueve de octubre del dos mil uno, otorgada ante la fe del licenciado Armando Alberto Gamio Petricioli, Notario Público Número diecinueve del Estado de México, cuyo primer Testimonio se encuentra pendiente de inscripción, por medio del cual, se hizo constar la Protocolización de un Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de fecha veinticuatro de septiembre del dos mil uno, de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, la que entre otros puntos se acordó lo siguiente: "...ORDEN DEL DÍA...".-"....V. Designación del Consejo de Administración y Comisarios para el año dos mil uno...".-"....."RESOLUCIÓN. El Consejo de Administración de SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V., quedará integrado de la siguiente forma": CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V.- CONSEJEROS PROPIETARIOS.- Gustavo Lara Cantú.- (Presidente).- Alfredo Ruiz Trillo.- Abel Arnulfo Sierra Uloa.- Roberto Rancel Peniche.- Enrique Javier Varela.- Jesús Madrazo Yris.- (Secretario)....".-"....Se designa a los señores Daniel Horacio Navas Bacas y José Benjamín de Alba Mora, como Comisarios Propietario y Suplente, respectivamente.---**(x)** Y me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la Sociedad Poderdante, Mediante Escritura Pública número quince mil trescientos setenta, del libro número doscientos treinta y nueve Ordinario, de fecha veintidós de noviembre de dos mil cinco, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número siete, tres, dos, cero, asterisco uno, de fecha dos de diciembre de dos mil cinco, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales que hace la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada en dicho acto por el señor ERNESTO FAJARDO PINTO, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor del señor VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ.---Escritura de la cual, copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente: "....---C L Á U S U L A S---PRIMERA.- La Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por su Apoderado General, por el señor ERNESTO FAJARDO PINTO, otorga en favor de los señores VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ y ROBERTO ÁLVAREZ FALCÓN, para que lo ejerzan conjunta o separadamente los siguientes PODERES GENERALES, al tenor de las siguientes:---A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, con todas las facultades generales y aún las especiales que requieran poder o cláusula especial, en los términos del párrafo primero del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República donde se llegare a ejercitar el presente poder, por lo que enunciativa pero no limitativamente podrán:---a).- Intentar y desistirse de toda clase de procedimientos inclusive del juicio de amparo;---b).- Transigir;---c).- Comprometer en árbitros.---d).- Articular y absolver posiciones;---e).- Recusar;---f).- Recibir pagos;---g).-Presentar quejas, denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón cuando lo permita a Ley.---Los apoderados podrán comparecer o ejercer el poder que se les confiere ante toda clase de personas, Autoridades Judiciales, Administrativas, Civiles, Penales, Agrarias, Fiscales y del Trabajo Federales y Locales, en juicio y fuera de él, con la mayor amplitud posible.---B).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus artículos correlativos de los demás Códigos Civiles en el lugar en que se ejercite, con todas las

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
NOTARIO PÚBLICO 95
ESTADO DE MÉXICO • HUIXQUILUCAN •

COPIA CERTIFICADA

facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial.---C).- FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, en términos del artículo nueve de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.---D.- PODER ESPECIAL, para que los Representantes de la Sociedad, en términos y para los efectos previstos en el artículo diecinueve del Código Fiscal de la Federación y sus artículos correlativos o análogos de los demás códigos y/o legislaciones financieras de cada una de las entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos, para que formulen y presenten declaraciones, avisos o promociones fiscales de todo género, incluyendo, de manera enunciativa y sin limitación alguna, las relativas al pago y entero del Impuesto al Valor Agregado y/o de cualquier otra contribución, ya sea de carácter federal, estatal o municipal, así como para dar o presentar toda clase de avisos que sea necesario presentar, ante las autoridades fiscales de carácter federal, estatal o municipal en términos de las legislaciones fiscales que se trate.---E).- FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE todos o cualquiera de los poderes con los que cuentan de forma general o especial, teniendo facultad para revocar, en todo o en parte los otorgamientos, sustituciones o delegaciones que hicieren, reservándose siempre para sí el ejercicio del poder. ...---SEGUNDA.- Los apoderados quedan obligados a rendir cuentas y a informar a la poderdante cada vez que ejerciten el presente poder o cuando les sea requerido, en términos de los artículos dos mil quinientos sesenta y seis, dos mil quinientos sesenta y nueve y dos mil quinientos setenta del Código Civil para el Distrito Federal...---**(xi)** Mediante Escritura Pública número quince mil setecientos uno, del Libro número doscientos cuarenta y ocho, de fecha veintiocho de abril de dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número siete, tres, dos, cero, asterisco uno, de fecha tres de julio de dos mil seis, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha treinta y uno de marzo de dos mil seis, en la que se acordó entre otros puntos, (i) El informe sobre las operaciones de la Sociedad, durante el Ejercicio Social terminado el treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro. (ii) La presentación de los Estados Financieros al treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro. (iii) resolución sobre la reserva legal y la aplicación de utilidades. (iv) La remuneración a Consejeros y Comisarios. (v) Designación del Consejo de Administración y Comisarios de la Sociedad para el año dos mil seis, para quedar integrado de la siguiente manera:---CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN---CONSEJEROS PROPIETARIOS---Ronald Brent Schinnour.- (Presidente).- Juan Carlos Buitrago Suárez.- (Viceresidente).- Andrés Félix Flores.- (Secretario).- Roberto Alvarez Falcón.- (Tesorero).- Víctor Emilio Leveque Cruz.- (Consejero). Se designa al señor Arturo Vargas Arellano como Comisario de la Sociedad. (vi) Ratificación, otorgamiento y revocación de poderes. Y **(xii)** me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta Mediante escritura pública número cuarenta y tres mil trescientos sesenta y nueve, de fecha nueve de octubre del dos mil siete, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo primer testimonio se encuentra pendiente de inscripción, en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, México, por medio de la la cual se hizo constar EL PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTUAR COMO RESPONSABLE DE LOS ACTOS DE ADMINISTRACION EN LAS RELACIONES OBRERO PATRONALES, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, Y FACULTAD PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS que otorgó la sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL; de dicha Escritura copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente "...---C L A U

S U L A S -- PRIMERA.- Por este acto la sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO",, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, por conducto de su expresado representante, otorga y confiere en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL, los siguientes poderes: A)PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del Artículo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante.---C).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando el apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, inclusive de las facultades enunciadas en el Articulo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal, y sus artículos correlativos en los demás Estados de la República Mexicana. ---G).- FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE los poderes otorgados, teniendo facultad para revocar, en todo o en parte los otorgamientos, sustituciones o delegaciones que hiciere, reservándose siempre para sí el ejercicio del mandato....." ----------

----------**YO, EL NOTARIO, DOY FE.**----------

---I.- Que conozco al compareciente y por sus GENERALES, declara ser de Nacionalidad Canadiense, originario de la Ciudad de Winnipeg, Manitoba, Canadá, lugar donde nació el día ocho de agosto de mil novecientos sesenta y siete, casado, Ingeniero, con domicilio en Calle Paseo de la Reforma número mil quince, torre A, piso veintiuno, Colonia Desarrollo Santa Fe, en México, Distrito Federal, de paso por este Municipio para el otorgamiento del presente instrumento, al corriente del Pago del Impuesto Sobre la Renta sin acreditarlo, quien se identificó con Pasaporte Canadiense número "B, C, UNO, CINCO, SIETE, CERO, SEIS, CERO", expedido por el Gobierno de Canadá, y quien me acredita su legal estancia en el país con su Forma Migratoria número Tres (FM3) número uno, cinco, cero, uno, cero, siete, ocho, con calidad de No Inmigrante, Visitante con Actividades Lucrativas, por el término de un año, expedida con fecha veintisiete de junio de dos

COPIA CERTIFICADA

mil siete, expedido por el Consulado de México en la Ciudad de Kansas, Estado de Missouri, Estados Unidos de Norteamérica.----------

-- **II.**- De que lo relacionado e inserto en la presente acta, concuerda fielmente con sus originales a que me remito y que tuve a la vista----------

---**III**.- De que leí la presente escritura en voz alta al compareciente, misma a quien le expliqué el valor y las consecuencias legales de su contenido, me manifestó su conformidad y la aprueba, ratifica y firma el mismo día y mes de su otorgamiento, fecha en que Yo, el **NOTARIO AUTORIZO DEFINITIVAMENTE**.- Doy Fe. ----------

-- Firma.- **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**.-Rúbrica. ----------

-- ANTE MI, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica.- Sello de Autorizar.----------

-- Para cumplir con lo prevenido por el Artículo siete punto setecientos setenta y uno, del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Distrito Federal, se inserta el texto íntegro del mismo a continuación: ----------

---------- "**ARTICULO 7.771 (2554)**" ----------

-- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.----------

-- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.----------

-- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos.----------

-- Cuando se quisieren limitar, en los tres casos mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales.----------

-- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen. ----------

---

EL SUSCRITO NOTARIO, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MEXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL: C E R T I F I C A, QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN EL PROTOCOLO A MI CARGO LA QUE EXPIDO PARA EFECTOS FISCALES Y LEGALES, LA CUAL CONSTA DE CINCO FOJAS ÚTILES, DEBIDAMENTE SELLADAS Y FIRMADAS, POR MÍ.- DOY FE. --- HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS CATORCE DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DIEZ. ----------

FGVM/pmp*

NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO
DEL ESTADO DE MÉXICO Y DEL PATRIMONIO
INMOBILIARIO FEDERAL

LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO

50,342 ✓

"Primer Testimonio"

Primero en su Orden

- **EL PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, QUE OTORGA LA SOCIEDAD DENOMINADA "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, EN FAVOR DEL SEÑOR LUIS ADRIÁN CASTILLO LEÓN.**

ESCRITURA	*50,342*	*VOLUMEN*	*1352 ORD.*	*AÑO*	*2010*

-- ESCRITURA NÚMERO CINCUENTA MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS ----------
VOLUMEN NÚMERO UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS ORDINARIO. ----------
-- FOLIOS NÚMERO CUARENTA Y CUATRO A CUARENTA Y OCHO. ----------

-- En Huixquilucan, Estado de México a los **VEINTISIETE** días del mes de **AGOSTO** del año **DOS MIL DIEZ,** Yo, el **LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PUBLICO NUMERO OCHENTA Y CINCO, DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL,** actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar: **---EL PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN,** que otorga la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en éste acto por el señor **BRYAN WILLIAM JOSPEH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor del señor **LUIS ADRIÁN CASTILLO LEÓN,** para que lo ejercite al tenor de las siguientes Protesta de Ley y Cláusulas: ----------

---------- **PROTESTA DE LEY** ----------

-- A continuación, Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas en que incurre quien declara falsamente ante Notario Público, ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifiesta conducirse con verdad en lo que declara en el presente instrumento.----------

--Expuesto lo anterior, el compareciente otorga las siguientes:----------

----------**C L A U S U L A S**.----------

--**PRIMERA.-** Por éste acto, la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, otorga y confiere en favor del señor **LUIS ADRIÁN CASTILLO LEÓN,** para que lo ejercite, un PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos de la limitación que se describe más adelante y con las siguientes facultades:----------

---A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, su correlativo y concordante del Código Civil Federal y de los demás correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde llegare a ejercitarse el presente poder, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán además de las facultades enunciadas en el artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil gente en el Distrito Federal, su correlativo y concordante del Código Civil Federal y de los demás correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se llegare a ejercitar el presente poder, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del

Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante. ----------

---B).- **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN**, en los términos del segundo párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, su correlativo y concordante del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se llegare a ejercitar el presente poder, gozando el Apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial. ----------

---C).- **LIMITACIÓN.**- El presente poder se otorga de manera GENERAL en cuanto a sus facultades en los términos y con las facultades que quedaron descritas en los incisos inmediatos anteriores, pero LIMITADO en cuanto a su objeto, ya que el Apoderado ***ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE*** en nombre y representación de la Sociedad Poderdante podrá firmar y presentar toda clase de solicitudes, trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes y reciba y oiga toda clase de notificaciones en general, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Instituto Nacional de Ecología (INE), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA); y en general ante cualesquiera Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría, por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones o autoridades, con facultades que se mencionan a continuación:----

(i) La Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Consultas Técnicas; y d) Solicitudes de Información.--- (ii) La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a realizar los siguientes trámites: a) Solicitudes de información; b) Presentaciones de Manifiestos de Impacto Ambiental, c) Consultas Técnicas.---(iii) La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Avisos de cambio de aduana para llevar a cabo la importación de plaguicidas.--- ----------

---El apoderado podrá firmar y presentar toda clase de solicitudes, recibir y oír toda clase de notificaciones y realizar todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general Subsecretarías de Agricultura en general y la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones con las facultades que se mencionan a continuación: ---(i)- La Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: a) Dictámenes Técnicos de efectividad biológica de plaguicidas. b) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. c) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. D) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. E) Atención a inspecciones. F) Consultas técnicas.--- (ii).- La Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) a) Importación de semillas. b) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas. c) Consultas técnicas.---(iii).- La Dirección General de Salud Animal: a) solicitudes de registro de productos de uso veterinario. b) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. c) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. d) Consultas Técnicas. e) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. f) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario. g) Atención a inspecciones.----------

Lic. Juan Carlos Villicaña Soto
NOTARÍA PÚBLICA
Notario Público No. 85 del Estado de México; Huixquilucan.

Para llevar a cabo todos lo trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS) y en especial para que puedan realizar los siguientes trámites:---a) Realizar solicitudes de importación de agroquímicos; b) Realizar solicitudes de registro de agroquímicos; c) Realizar solicitudes de modificación de registro de agroquímicos (ampliación de cultivos, ampliación de nombres comerciales, ampliación y/o cambio de proveedores, cambios de dirección de la empresa y demás necesarios o convenientes); d) Realizar solicitudes de aprobación de materiales publicitarios de agroquímicos; e) Realizar solicitudes de certificados de libre venta de agroquímicos; f) realizar consultas técnicas sobre agroquímicos. g) Realizar notificaciones sobre la inocuidad de productos biotecnológicos. h) Realizar consultas técnicas sobre biotecnología. Los apoderados quedarán igualmente autorizados, para realizar las diligencias necesarias ante las oficinas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y así mismo podrán firmar cualquier tipo de documentación a fin de obtener los mencionados trámites y las demás autorizaciones que al efecto se requieran.----------

-- **SEGUNDA.-** El Apoderado NO estará facultado para otorgar poderes generales ni especiales, NO podrán sustituir ni delegar en todo o en parte el poder aquí conferido, NO contará con facultades para revocar unos y otros.----------

---------- --**TERCERA.**- El Apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder. ----------

--**CUARTA.**- Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo **INDEFINIDO**, o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México.----------

-- **QUINTA.**- Los gastos, derechos y honorarios que origine el otorgamiento del presente instrumento serán por cuenta de la sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.** ----------

--Declara el compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurre el que declara falsamente que las facultades con las que comparece y que me justifica en el Capítulo de Personalidad, no le han sido revocadas, modificadas o de alguna manera limitadas, y que dichas facultades le permiten el presente otorgamiento en términos de Ley----------

----------**P E R S O N A L I D A D** ----------

--El señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL,** acredita la legal existencia de su representada, la Sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE;** así como la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la misma con la siguiente documentación:---**(i)** Mediante Escritura Pública número dos mil seiscientos cincuenta y cinco, de fecha dieciocho de enero de mil novecientos sesenta y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Isauro Rodríguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número sesenta y siete, Folio número treinta y seis vuelta, del Libro número cuarenta y cinco, y bajo la inscripción número ciento nueve guión ciento diez, del Tomo número quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero del Registro de Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de la Sociedad Mercantil denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, con domicilio social en la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, duración de cincuenta años, Capital Social Mínimo Fijo de Quinientos mil pesos Moneda Nacional (actualmente quinientos pesos Moneda Nacional), representado por quinientas acciones al portador con valor nominal de Un mil pesos Moneda Nacional (actualmente un peso Moneda Nacional) cada una, Cláusula de Admisión de Extranjeros y con el objeto social transcrito en dicha Escritura.---**(ii)** Mediante Escritura Pública número dos mil novecientos cincuenta y dos, otorgada ante la fe del Licenciado Isaura Rodriguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de

Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número noventa y cinco, folio cincuenta vuelta, del Libro número cuarenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, en la que entre otros puntos, se acordó, el aumento de capital social de la Sociedad en la suma de Quinientos Mil Pesos Moneda Nacional (actualmente Quinientos Pesos Moneda Nacional) para quedar en la suma total de Un Millón de Pesos Moneda Nacional (actualmente Un Mil Pesos Moneda Nacional), reformándose en consecuencia, la Cláusula Quinta de los Estatutos Sociales de la Sociedad.---**(iii)** Mediante Escritura Pública número cuatro mil ciento setenta y uno, de fecha veinticuatro de junio de mil novecientos sesenta y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Isaura Rodriguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número ciento setenta y uno, folio ochenta y nueve, del Libro número cuarenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, en la que entre otros puntos, se acordó, el aumento de capital social de la Sociedad en la suma de Un Millón Quinientos Mil Pesos Moneda Nacional (actualmente Un Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional) para quedar en la suma total de Dos Millones Quinientos Mil Pesos Moneda Nacional (actualmente Dos Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional), reformándose en consecuencia, la Cláusula Quinta de los Estatutos Sociales de la Sociedad.—**(iv)** Mediante Escritura Pública número cuatro mil novecientos sesenta y uno, de fecha veintiuno de abril de mil novecientos sesenta y seis, otorgada ante la fe del Licenciado Isaura Rodriguez Garza, Notario Público Número Cincuenta de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, en la que entre otros puntos, se acordó, el aumento de capital social de la Sociedad en la suma de Un Millón de Pesos Moneda Nacional (actualmente Un Mil Pesos Moneda Nacional) para quedar en la suma total de Tres Millones de Pesos Moneda Nacional (actualmente Tres Mil Pesos Moneda Nacional), reformándose en consecuencia, la Cláusula Quinta de los Estatutos Sociales de la Sociedad.---**(v)** Mediante Escritura Pública número dos mil trescientos sesenta, de fecha veinte de mayo de mil novecientos setenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Heriberto Garza Treviño, Notario Público Número Tres de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la Partida número treinta y tres mil novecientos cuarenta, del Libro número sesenta y uno, a folios setenta y dos, de fecha veintitrés de julio de mil novecientos setenta y cinco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA, celebrada el día catorce de abril de mil novecientos setenta y cinco, en la que entre otros puntos, se acordó, la transformación de la Sociedad, de Sociedad Anónima a Sociedad Anónima de Capital Variable, quedando denominada como "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y en consecuencia, la reforma total a sus Estatutos Sociales.--- De dicha Escritura copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente: "...---ORDEN DEL DÍA.- I.- Transformación de la Sociedad de sociedad anónima a sociedad anónima de capital variable....----Después de una breve deliberación los accionistas, por unanimidad de votos, tomaron el siguiente ACUERDO:---1.- Se acuerda transformar a la Sociedad en una Sociedad Anónima de Capital Variable, cuyos Estatutos quedarán redactados como sigue:---....---CAPITULO III.- ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD.- CLAUSULA SEPTIMA.- La Sociedad será dirigida y administrada por un Administrador Único o por un Consejo de Administración según lo resulta la Asamblea General Ordinaria de Accionistas para cada ejercicio social. En su caso, el Consejo de Administración estará integrado por el número de Consejeros Propietarios que decida la Asamblea General Ordinaria que lo nombre, no pudiendo dicho número ser menor de tres.- La misma Asamblea decidirá si se nombran Consejeros Suplentes y si éstos substituyen a determinados Consejeros Propietario (sic) o a cualquiera.- Los Consejeros Propietarios y suplentes y el Administrador Único, en su caso, podrán ser o no accionistas de la Sociedad, serán designados y, en

Lic. Juan Carlos Villicaña Soto

NOTARÍA PÚBLICA

Notario Público No. 85 del Estado de México; Huixquilucan.

su caso, destituidos libremente por la Asamblea General de Accionistas; podrán ser reelectos; durarán en su cargo un año contado de de (sic) la Asamblea Ordinaria que los designe a la siguiente, pero continuarán válidamente en funciones hasta que tomen posesión de sus cargos quienes deban substituirlos y garantizaran su manejo, depositando en la Tesorería de la Sociedad una acción de ésta o mil pesos, moneda nacional, en dinero efectivo o bien otorgando fianza de compañía autorizada a favor de la sociedad por la indicada suma, no pudiendo retirarse las acciones, ni el depósito en efectivo, ni cancelarse la fianza si no hasta que la Asamblea Ordinaria haya aprobado las cuentas relativas al periodo correspondiente a la gestión del Administrador de que se trate.- Corresponderá a la Asamblea fijar los emolumentos que deban percibir los miembros del Consejo o, en su caso, el Administrador Único.- Todo accionista o grupo de accionistas que represente en la Asamblea una fracción igual o mayor al veinticinco por ciento del capital social, tendrá derecho a designar un Consejero Propietario y su respectivo Suplente. Una vez que los accionistas o grupo de accionistas que deseen ejercitar los derechos que esta cláusula les concede, hayan hecho la designación de sus respectivos Consejeros, los demás accionistas presentes en la Asamblea y que no hayan intervenido en dicha designación, nombrarán por simple mayoría de votos a los Consejeros restantes. En caso de que nadie desee hacer uso del mencionado derecho de las minorías, la elección de Consejeros Propietarios y Suplentes se hará por simple mayoría de votos de todos los accionistas que asistan a la Asamblea. Hecha la elección de los miembros del Consejo en la forma indicada en esta cláusula, la misma Asamblea, por mayoría de votos de los accionistas asistentes, resolverá quien de los Consejeros Propietarios deberá desempeñar los cargos de Presidente y Vicepresidente de dicho Consejo y también el de Tesorero cuando la Asamblea decida crear dicho cargo y encomendar a un Consejero el desempeño del mismo. En la misma forma se designará al Secretario del Consejo de Administración, pero esta designación podrá recaer en persona que no sea miembro de dicho Consejo ni accionista de la sociedad.- CLAUSULA OCTAVA.- El Consejo de Administración funcionará válidamente con la asistencia de la mitad de sus miembros si el número de éstos es par y de la mayoría de sus miembros si el número de éstos son non y sus resoluciones se tomarán por mayoría de los que concurran; el Presidente tendrá voto de calidad en caso de empate.- Las Juntas de Consejo se celebrarán en el domicilio de la sociedad o en cualquier lugar dentro o fuera de la República; serán convocadas por el Presidente del Consejo mediante carta o telegrama enviado con cinco días de anticipación a todos los Consejeros Propietarios y Suplentes, a los domicilios que hayan declarado a la Sociedad.- CLAUSULA NOVENA.- El consejo de Administración o el Administrador Único, en su caso, tendrán las siguientes facultades y obligaciones.- I.- Representar a la Sociedad ante toda clase de personas y de autoridades sean éstas federales, locales o municipales, con poder general para pleitos y cobranzas con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley; sin limitación alguna, para administrar bienes con toda clase de facultades administrativas y para ejercer actos de dominio, respecto de todos los bienes muebles e inmuebles de la Sociedad, sin limitación alguna en los términos de los tres primeros párrafos del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y Territorios Federales y su correlativo del Código Civil del Estado de Tamaulipas, así como para otorgar y suscribir título de crédito, en los términos del artículo nueve de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. De manera expresa se conceden al Consejo de Administración o al Administrador Único, en su caso, las siguientes facultades que se enumeran de manera enunciativa pero no limitativa; para articular y absolver posiciones, recusar, comprometer en árbitros o arbitradores, transigir y celebrar convenios judiciales, desistirse, aún del juicio de amparo, subsanar y aceptar adjudicaciones de bienes; consentir resoluciones judiciales; presentar y ratificar denuncias, querellas y acusaciones de carácter penal y coadyuvar con el Ministerio Público; y otorgar y revocar poderes generales o especiales para pleitos y cobranzas y actos de administración y de dominio con todas o algunas de las facultades mencionadas en este párrafo.- II.- Realizar todas las operaciones que constituyen el objeto de la Sociedad; III.- Establecer sucursales o agencias en cualquier lugar de la República Mexicana y del extranjero y suprimirlas; IV.- Nombrar y remover libremente al Director o Gerente General y a otros Directores o Gerentes de la Sociedad y fijarles sus Poderes, obligaciones, atribuciones y emolumentos, y ejecutar estas mismas facultades respecto de los demás funcionarios y apoderados de la Sociedad.- V.- Formular los Reglamentos Interiores de la Sociedad y vigilar su observancia cuando se haya nombrado Director General o no le hayan encomendado a ésta dicha tarea.- VI.- Convocar a las Asambleas Generales de Accionistas proponiendo los asuntos que deban incluirse en la Orden del Día.- VII.- Delegar las

facultades que estime convenientes en cualquier persona, sea o no miembro del Consejo de Administración o en Comités formados por dos o más personas, sean o no miembros de dicho Consejo y revocar tales designaciones; VIII.- En general, resolver todos los asuntos de la Sociedad que la Ley y esta escritura no reserven expresamente a la Asamblea..."---**(vi)** Mediante Escritura Pública número dos mil quinientos treinta y siete, de fecha veinte de febrero de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez García, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el registro Público de la propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo el número doscientos setenta y cuatro, Sello doscientos setenta y cuatro, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día siete de febrero de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos, se acordó, la elección del nuevo Presidente de la Sociedad, y en consecuencia la reforma a sus Estatutos Sociales.---**(vii)** Mediante Escritura Pública número dos mil setecientos ocho, de fecha ocho de julio de mil novecientos noventa y uno, otorgada ante la fe del Licenciado Romualdo Pérez García, Notario Público Número Ciento Sesenta y Seis, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, bajo la inscripción número cero, cinco, Sello cero, cinco vuelta, del Libro primero, de fecha treinta de agosto de mil novecientos noventa y uno, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día tres de mayo de mil novecientos noventa y uno, en la que entre otros puntos se acordó, la modificación a la Cláusula Cuarta de los Estatutos Sociales, reformándose el Objeto Social, para quedar redactado de la siguiente manera:- "CLÁUSULA CUARTA.- La Sociedad tendrá por objeto:- a).- La investigación y experimentación agrícola en híbridos de semillas de alta calidad capaces de adaptarse a condiciones climatológicas diversas y posean resistencia a las enfermedades y plagas para lograr incrementar la producción por unidad de área sembrada.- b).- La siembra, cultivo y cosecha por si mismo o por conducto de terceros de híbridos de semillas de alta calidad que se obtengan como resultado de la investigación y experimentación mencionadas en el inciso anterior, su procesamiento y enajenación de primera mano a los agricultores; c).- El suministro de asistencia técnica y supervisión necesarias en la siembra, cultivo y cosecha de productos agrícolas, para obtener mayor producción y rendimiento de dichos productos; d).- La construcción, instalación y mantenimiento de toda clase de plantas, campos experimentales y otros establecimientos similares conexos, accesorios o convenientes para la realización de los fines anteriormente indicados; e).- La construcción, instalación, y operación por cuenta propia o ajena de fábricas, talleres, laboratorios, salas de exhibición, bodegas y almacenes, según se requiera o sea conveniente para la consecución de su objeto social; f).- La compra, venta, arrendamiento y disposición por cualquier medio legal, de los bines muebles e inmuebles que sean necesarios para la realización de su objeto social, con excepción de fincas rústicas para fines agrícolas; g).- El uso y explotación de patentes, marcas, licencias y permisos, así como la adquisición de acciones y valores o de partes sociales o de otras sociedades y la construcción y administración de las mismas; y h).- La ejecución de todos los actos jurídicos y la celebración de todos los contratos o convenios que sean necesarios o convenientes para la realización de su objeto social.".---**(viii)** Mediante Escritura Pública número cuatrocientos treinta y dos, de fecha veintiséis de noviembre de mil novecientos noventa y tres, otorgada ante la fe del Licenciado Gelasio Méndez Gómez, Notario Público Número Ciento Sesenta y Dos de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, de la que es titular el Licenciado José Luis García García, cuyo primer Testimonio, quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas con fecha treinta de noviembre de mil novecientos noventa y tres, bajo el número noventa y ocho, Sello número noventa y Ocho, del Libro Primero, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que entre otros puntos se acordó, la reforma a las Cláusulas Séptima, Décima Tercera y Vigésima Tercera de sus Estatutos Sociales.---**(ix)** Mediante Escritura Pública número veinte mil ochocientos veintiuno, de fecha seis de julio de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del

Licenciado Rogelio Magaña Luna, Notario Público Número Ciento Cincuenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas, con fecha dos de Agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo el número catorce, Sello Catorce, del Libro Primero e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, con fecha veintitrés de agosto de mil novecientos noventa y cuatro, bajo la inscripción número ciento catorce, del tomo quinientos cuarenta y dos, del Libro Primero de Comercio, agregado con el número veintiuno al apéndice dos mil cincuenta y siete, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea general Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día primero de junio de mil novecientos noventa y cuatro, en la que entre otros puntos se acordó, el cambio de domicilio social, de la Ciudad de Matamoros, Estado de Tamaulipas a la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco; y en consecuencia, la reforma a la Cláusula Tercera de sus Estatutos Sociales. ---**(x)** Mediante Escritura Pública número ochenta y seis mil quinientos tres, de fecha siete de diciembre del dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Field, Notario Público Número Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, del Registro de Comercio, por medio de la cual, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de la Sociedad "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE (hoy SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE), celebrada el día nueve de octubre del año dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, el otorgamiento de poderes generales.---**(xi)** Mediante Escritura Pública número treinta y tres mil, de fecha catorce de febrero del dos mil uno, pasada ante la fe del Licenciado Javier Correa Field, Notario Público Número Noventa y Cinco de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte, ID uno, Acto M2 letra "M", dos, del Registro de Comercio, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, Permiso número cero nueve millones siete mil quinientos cincuenta y cuatro, Expediente número seis mil ciento nueve millones doscientos treinta mil ochocientos ochenta y seis, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día seis de febrero del año dos mil uno, en la que se acordó entre otros puntos, el cambio de denominación de dicha Sociedad de "ASGROW MEXICANA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE por la de "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y en consecuencia, la modificación a la Cláusula Primera de sus Estatutos Sociales.---**(xii)** Mediante Escritura Pública número veintitrés mil trescientos doce, de fecha veintinueve de octubre del dos mil uno, otorgada ante la fe del licenciado Armando Alberto Gamio Petricioli, Notario Público Número diecinueve del Estado de México, cuyo primer Testimonio se encuentra pendiente de inscripción, por medio del cual, se hizo constar la Protocolización de un Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de fecha veinticuatro de septiembre del dos mil uno, de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, la que entre otros puntos se acordó lo siguiente: "...ORDEN DEL DÍA...".-"....V. Designación del Consejo de Administración y Comisarios para el año dos mil uno...".-"....."RESOLUCIÓN. El Consejo de Administración de SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V., quedará integrado de la siguiente forma": CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO, S.A. DE C.V.- CONSEJEROS PROPIETARIOS.- Gustavo Lara Cantú.- (Presidente).- Alfredo Ruiz Trillo.- Abel Arnulfo Sierra Uloa.- Roberto Rancel Peniche.- Enrique Javier Varela.- Jesús Madrazo Yris.- (Secretario)....".-"....Se designa a los señores Daniel Horacio Navas Bacas y José Benjamín de Alba Mora, como Comisarios Propietario y Suplente, respectivamente.---**(xiii)** Mediante Póliza número dos mil cincuenta y dos, de fecha dieciocho de septiembre de dos mil dos, otorgada ante la fe del Licenciado Diego Robles Farias, Corredor Público Número Veinte de la Plaza del Estado de Jalisco, México, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la

Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número setenta y tres mil doscientos uno, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización de las Actas de Asambleas Generales Extraordinarias de Accionistas de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, como Sociedad Fusionante y que subsiste y de las Sociedades denominadas "CERES", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE; "SEMILLAS HÍBRIDAS", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE; "SEMILLAS HIBRIDAS DE MÉXICO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE; "SEMILLAS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y "COMERCIALIZADORA SEHISA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, como Sociedades Fusionadas y que se extinguen; celebradas con fecha trece de septiembre de dos mil dos, en las que entro otros puntos se acordó la fusión de dichas Sociedades; en los términos del Convenio de Fusión por ellas celebrado; y en consecuencia, la Sociedad Fusionante "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, aumentó su Capital Social en la porción mínima fija a la suma de UN MILLON DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS MONEDA NACIONAL, reformándose al efecto, la Cláusula Quinta de los Estatutos Sociales de la Sociedad, la cual en lo sucesivo queda redactada de la siguiente manera: "...---CLAUSULA QUINTA.- CAPITAL SOCIAL.- El capital social es la cantidad de $1´277,635 (UN MILLON DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO) Y estará representado por 1,277,635 (UN MILLON DOSCIENTAS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTAS TREINTA Y CINCO) acciones al portador con un valor de $1.00 (Un Peso, moneda Nacional) cada una totalmente suscritas y pagadas".--- **(xiv)** Mediante Escritura Pública número quince mil setecientos uno, del Libro número doscientos cuarenta y ocho, de fecha veintiocho de abril de dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el folio mercantil electrónico número siete, tres, dos, cero, asterisco uno, de fecha tres de julio de dos mil seis, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha treinta y uno de marzo de dos mil seis, en la que se acordó entre otros puntos, (i) El informe sobre las operaciones de la Sociedad, durante el Ejercicio Social terminado el treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro. (ii) La presentación de los Estados Financieros al treinta y uno de diciembre del dos mil cuatro. (iii) resolución sobre la reserva legal y la aplicación de utilidades. (iv) La remuneración a Consejeros y Comisarios. (v) Designación del Consejo de Administración y Comisarios de la Sociedad para el año dos mil seis, para quedar integrado de la siguiente manera:---CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN---CONSEJEROS PROPIETARIOS---Ronald Brent Schinnour.- (Presidente).- Juan Carlos Buitrago Suárez.- (Viceresidente).- Andrés Félix Flores.- (Secretario).- Roberto Alvarez Falcón.- (Tesorero).- Víctor Emilio Leveque Cruz.- (Consejero). Se designa al señor Arturo Vargas Arellano como Comisario de la Sociedad. (vi) Ratificación, otorgamiento y revocación de poderes.---**(xv).-** Mediante Escritura Pública número dieciséis mil trescientos sesenta y cinco, del Libro número doscientos sesenta y tres, de fecha nueve de abril de dos mil siete, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, bajo el Folio Mercantil número siete mil trescientos veinte asterisco uno, de fecha diecisiete de mayo de dos mil siete, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas, de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha nueve de enero del dos mi siete, en la que se acordó entre otros puntos, los siguientes: (i) la renuncia del señor Ronald Brent Schinnour como Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad y la designación del señor Jesús Madrazo Yris como nuevo Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad, para que dicho Consejo de Administración que en lo sucesivo integrado de la siguiente manera:---Jesús Madrazo Yris.- Presidente.- Juan Carlos Buitrago Suárez.- Vicepresidente.- Andrés Félix Flores.- Secretario.- Roberto Álvarez Falcón.- Tesorero.- Víctor Emilio Leveque Cruz.- Consejero; (ii) la revocación

Lic. Juan Carlos Villicaña Soto
NOTARÍA PÚBLICA
Notario Público No. 85 del Estado de México; Huixquilucan.

de poderes al señor Ronald Brent Schinnour; (iii) otorgamiento de poderes a favor de los señores Jesús Madrazo Yris, Ariel Lorenzo y Manuel Oyervides García.---**(xvi)** Mediante Escritura Pública número cincuenta mil cien, del volumen un mil trescientos cincuenta Ordinario, de fecha catorce de julio de dos mil diez, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo primer Testimonio se encuentra en trámites de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, tanto de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, como en el Distrito Federal, por lo reciente de su otorgamiento, por medio de la cual se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha veinticinco de agosto de dos mil nueve, en la que entre otros puntos se acordó lo siguiente: (i) La Reforma de la Cláusula Tercera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, para quedar redactada en lo sucesivo de la siguiente manera: ***"TERCERA.-*** *El domicilio de la Sociedad es la Ciudad de México, Distrito Federal, pero por acuerdo del Consejo de Administración, pueden establecerse oficina, agencias o sucursales en cualquier otro lugar, dentro o fuera de la República Mexicana sin que por ello se considere cambiado dicho domicilio."* (ii) La aprobación del Informe sobre las operaciones de la Sociedad, durante los ejercicios sociales terminados el treinta y uno de diciembre de dos mil seis y el treinta y uno de diciembre de dos mil siete; (iii) La aprobación de los Estados Financieros al treinta y uno de diciembre de dos mil seis y al treinta y uno de diciembre de dos mil siete; (iv) Resolución sobre la aplicación de utilidades; (v) Remuneración a Consejeros y Comisario; (vi) Renuncia y designación de los miembros del Consejo de Administración, mismo que en lo sucesivo quedará integrado de la siguiente manera: ---JOSE MANUEL MADERO GARZA---(Presidente)---GERARDO FELIPE VAQUEIRO USSEL---(Vicepresidente)---BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL ---(Tesorero)---ANDRÉS FÉLIX FLORES---(Secretario)---MARIA ANTONIA MARAÑA REYERO---(Consejero); y (vii) Revocación y otorgamiento de poderes.---**(xvii)** Y me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta Mediante Escritura Pública número cuarenta y tres mil trescientos sesenta y nueve, de fecha nueve de octubre del dos mil siete, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo primer testimonio se encuentra pendiente de inscripción, en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Estado de Jalisco, México, por medio de la cual se hizo constar EL PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTUAR COMO RESPONSABLE DE LOS ACTOS DE ADMINISTRACION EN LAS RELACIONES OBRERO PATRONALES, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, Y FACULTAD PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS que otorgó la sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL; de dicha Escritura copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente "...---C L A U S U L A S -- PRIMERA.- Por este acto la sociedad denominada "SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO",, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, por conducto de su expresado representante, otorga y confiere en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL, los siguientes poderes: A)PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del Artículo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público

en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante.---C).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando el apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, inclusive de las facultades enunciadas en el Articulo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal, y sus artículos correlativos en los demás Estados de la República Mexicana. ---G).- FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE los poderes otorgados, teniendo facultad para revocar, en todo o en parte los otorgamientos, sustituciones o delegaciones que hiciere, reservándose siempre para sí el ejercicio del mandato....."----------

----------**YO, EL NOTARIO, DOY FE.** ----------

---**I.**- Que conozco al compareciente y por sus GENERALES, declara ser de Nacionalidad Canadiense, originario de la Ciudad de Winnipeg, Manitoba, Canadá, lugar donde nació el día ocho de agosto de mil novecientos sesenta y siete, casado, Ingeniero, con domicilio en Calle Paseo de la Reforma número mil quince, torre A, piso veintiuno, Colonia Desarrollo Santa Fe, en México, Distrito Federal, de paso por este Municipio para el otorgamiento del presente instrumento, al corriente del Pago del Impuesto Sobre la Renta sin acreditarlo, quien se identificó con Pasaporte Canadiense número "B, C, UNO, CINCO, SIETE, CERO, SEIS, CERO", expedido por el Gobierno de Canadá, y quien me acredita su legal estancia en el país con su Forma Migratoria número Tres (FM3) número uno, cinco, cero, uno, cero, siete, ocho, con calidad de No Inmigrante, Visitante con Actividades Lucrativas, por el término de un año, expedida con fecha veintisiete de junio de dos mil siete, expedido por el Consulado de México en la Ciudad de Kansas, Estado de Missouri, Estados Unidos de Norteamérica.----------

-- **II.**- Que el compareciente me acredito su identidad. ----------

-- **III.**- Que a mi juicio el compareciente tiene capacidad legal pues nada evidente me consta en contrario y que no tengo noticias de que esté sujeto a cualquier incapacidad civil. ----------

-- **IV.**- Que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales a que me remito y tuve a la vista. ----------

-- **V.**- Que se le comunicó, leyó y explicó al compareciente la consecuencias legales de las adiciones y variantes que se hicieron en la escritura a su petición de conformidad con lo establecido en el artículo ochenta y cinco de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor. ----------

-- **VI.**- Que manifestó su conformidad con todo el texto leído y explicado mediante la impresión de su firma, otorgándola en las oficinas de esta notaría el mismo día, mes y año de su otorgamiento, **ACTO QUE AUTORIZO DEFINITIVAMENTE**.- DOY FE ----------

-- **FIRMA**- BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL.- Rúbrica. ----------

-- **ANTE MI.**- LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica. ----------

-- Para cumplir con lo previsto por el Artículo Siete punto Setecientos Setenta y Uno del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, se inserta el texto íntegro del mismo a continuación:----------

---------- **"ARTICULO 7.771 (2554)"** ----------

-- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. ----------

Lic. Juan Carlos Villicaña Soto

NOTARÍA PÚBLICA

Notario Público No. 85 del Estado de México; Huixquilucan.

-- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. ----------

-- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. ----------

-- Cuando se quisieren limitar, en los tres casos mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales. ----------

-- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen. ----------

---

-- ES <<**PRIMER TESTIMONIO**>> **PRIMERO EN SU ORDEN**, SACADO DE SU ORIGINAL QUE SE EXPIDE EN FAVOR DEL SEÑOR **LUIS ADRIÁN CASTILLO LEÓN**, EN SU CARÁCTER DE **APODERADO**, VA EN **SEIS** FOJAS ÚTILES DEBIDAMENTE COTEJADAS Y SELLADAS.- DOY FE.----------

--HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO A LOS **VEINTISIETE** DÍAS DEL MES DE **AGOSTO** DE **DOS MIL DIEZ.**----------

FGVM/pmp*

NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO
DEL ESTADO DE MÉXICO Y DEL PATRIMONIO
INMOBILIARIO FEDERAL

LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO

Anexo 4

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO

-- ESCRITURA NÚMERO CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS. ————————

-- VOLUMEN NÚMERO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS ORDINARIO. ————————

-- FOLIO NÚMERO CIENTO VEINTICUATRO AL CIENTO VEINTICINCO.————————

-- En Huixquilucan, Estado de México, a los TRECE días del mes de MAYO del año DOS MIL OCHO, Yo, el Licenciado JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO del Estado de México Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL, actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar:----------

-- EL PODER ESPECIAL que otorga la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada en este acto por su representante legal, señor VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ, en favor de los señores GIOVANI MEDINA PALACIOS, JUAN PABLO SALINAS OLVERA Y JOSE JAVIER GANDARA ESPINOSA, para que lo ejerciten conjunta o separadamente, al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:----------

———————— PROTESTA DE LEY ————————

-- A continuación, Yo, el Notario, apercibí al compareciente sobre las penas en que incurren quienes declaran falsamente ante Notario Público ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y Nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifestó conducirse con verdad en lo que declara en el presente Instrumento. -

———————— C L A U S U L A S ————————

— PRIMERA.- Por este acto la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, por conducto de su expresado representante, otorga y confiere en favor de los señores GIOVANI MEDINA PALACIOS, JUAN PABLO SALINAS OLVERA Y JOSE JAVIER GANDARA ESPINOSA, para que lo ejerzan conjunta o separadamente, un PODER ESPECIAL, tan amplio como en derecho se requiera y sea necesario, para que en nombre y representación de la sociedad poderdante, firmen y presenten toda clase de solicitudes, trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes y reciban y oigan toda clase de notificaciones en general, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Instituto Nacional de Ecología (INE), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA); y en general ante cualesquiera Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría, por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones o autoridades, con facultades que se mencionan a continuación:----------

--(i) Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Consultas Técnicas; y d) Solicitudes de Información ----------

-- (ii) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a realizar los siguientes trámites: a) Solicitudes de información; b) Presentaciones de Manifiestos de Impacto Ambiental, c) Consultas Técnicas. ----------

--- (iii) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Avisos de cambio de aduana para llevar a cabo la importación de plaguicidas.----------

--Los apoderados podrán firmar y presentar toda clase de solicitudes, recibir y oír toda clase de notificaciones y realizar todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general Subsecretarías de Agricultura en general y la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones con las facultades que se mencionan a continuación: I.- Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: A)Dictámenes Técnicos de efectividad biologiota de plaguicidas. B) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. C) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. D) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. E) Atención

COPIA CERTIFICADA

a inspecciones. F) Consultas técnicas. II.- Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) A) Importación de semillas. B) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas. C) Consultas técnicas. III.- Dirección General de Salud Animal: A) solicitudes de registro de productos de uso veterinario. B) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. C) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. D) Consultas Técnicas. E) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. F) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario. G) Atención a inspecciones. ----------

-- Para llevar a cabo todos lo trámites, gestiones, procedimientos y/o operaciones necesarios o convenientes ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS) y en especial para que puedan realizar los siguientes trámites: ----------

a) Realizar solicitudes de importación de agroquímicos; b) Realizar solicitudes de registro de agroquímicos; c) Realizar solicitudes de modificación de registro de agroquímicos (ampliación de cultivos, ampliación de nombres comerciales, ampliación y/o cambio de proveedores, cambios de dirección de la empresa y demás necesarios o convenientes); d) Realizar solicitudes de aprobación de materiales publicitarios de agroquímicos; e) Realizar solicitudes de certificados de libre venta de agroquímicos; f) realizar consultas técnicas sobre agroquímicos. g) Realizar notificaciones sobre la inocuidad de productos biotecnológicos. h) Realizar consultas técnicas sobre biotecnología. Los apoderados quedarán igualmente autorizados, para realizar las diligencias necesarias ante las oficinas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y así mismo podrán firmar cualquier tipo de documentación a fin de obtener los mencionados trámites y las demás autorizaciones que al efecto se requieran. ----------

-- SEGUNDA.- Dentro de la especialidad del presente poder, los apoderados gozarán de las más amplias facultades y poderes para pleitos y cobranzas en los términos de los dos primeros párrafos del Artículo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante. ----------

-- Los apoderados no gozarán de facultades de otorgamiento, delegación, sustitución o revocación del presente poder. ----

--SEGUNDA.- Los Apoderados se obligan a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder. ----------

--TERCERA.- Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo INDEFINIDO, o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México.----------

---------- PERSONALIDAD ----------

--I.- El señor **VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ** acredita la legal constitución de su representada mediante escritura número veintiún mil once, de fecha trece de noviembre de mil novecientos setenta, otorgada ante la fe del licenciado

EDUARDO DEL VALLE, notario público número sesenta y uno del Distrito Federal, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, en la sección Comercio, bajo la partida número trescientos ochenta y cinco, a fojas trescientos veintisiete, volumen setecientos setenta y siete, libro tercero, por el cual previo permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores, se constituyó la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, con duración de cien años, domicilio en la ciudad de México, Distrito Federal, capital de cien mil pesos moneda nacional, (actualmente cien pesos moneda nacional), con cláusula de admisión de extranjeros, y teniendo por objeto social, entre otros: importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semiterminados o materias primas, así como efectos de comercio en general.

II.- Por escritura número quince mil seiscientos noventa y nueve, de fecha veintiocho de abril del dos mil seis, otorgada ante la fe del licenciado MANUEL ENRIQUE OLIVEROS LARA, notario público número cien de México, Distrito Federal, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal, bajo el folio mercantil número veinticuatro mil trescientos treinta y cuatro, por la cual quedó protocolizada el Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día dieciséis de noviembre del dos mil cuatro, en la que se tomaron entre otros acuerdos el de la designación de nuevos miembros para el Consejo de Administración y Comisarios de la Sociedad y la ratificación de poderes a favor de las personas y con las facultades consignadas en el acta protocolizada ---

III.- Mediante escritura número quince mil novecientos diez, de fecha veintiuno de agosto del dos mil seis, otorgada ante la fe del licenciado MANUEL ENRIQUE OLIVEROS LARA, notario público número cien de México, Distrito Federal, en la cual se hizo constar LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA DE ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS de fecha treinta de marzo del dos mil seis, en la cual se acordó entre otros puntos la designación de los nuevos miembros del Consejo de Administración de la sociedad y el de Revocar y Otorgar poderes. ----------

IV.- Que mediante escritura pública número quince mil trescientos sesenta y nueve, de fecha veintidós de noviembre del dos mil cinco, otorgada ante la fe del mismo notario que el anterior, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el folio real número doscientos cuarenta y tres mil trescientos treinta y cuatro, se hizo constar el otorgamiento de poderes que otorgó la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, a favor de los señores VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ Y ROBERTO ALVAREZ FALCON, de la cual copio en lo conducente.....

"CLAUSULAS.- PRIMERA.- La sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada por su apoderado general el señor ERNESTO FAJARDO PINTO, otorga a favor de los señores VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ Y ROBERTO ALVAREZ FALCON, para que lo ejerzan conjunta o separadamente los siguientes poderes: ----------

A) PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS con todas las facultades generales y aún las especiales que requieran poder o cláusula especial, en los términos del párrafo primero del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Civil Federal y de los demás estados de la república donde se llegare a ejercer el presente poder....." ----------

B) PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION en términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en el lugar en que se ejercite, con todas las facultades generales y aún las especiales que de acuerdo a la ley requieran poder o cláusula especial..- C) PODER PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TITULOS Y OPERACIONES DE CREDITO en términos del artículo nueve de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.....E) FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE, todos o cualquiera de los poderes con lo que cuentan en forma general o especial, teniendo facultad para revocar en todo o en parte los otorgamiento, sustituciones o delegaciones que hicieren, reservándose siempre para sí el ejercicio del poder.....". ----------

---------- **YO EL NOTARIO CERTIFICO:** ----------

I.- Que por sus GENERALES, el compareciente declara ser de nacionalidad mexicana, originario México, Distrito Federal., lugar donde nació el día trece de agosto de mil novecientos cincuenta y nueve, casado, Director de Recursos Humanos para Latinoamérica Norte, con domicilio avenida Prolongación Paseo de la Reforma No. 1015, Torre A, piso 21, colonia Desarrollo Santa Fé, Código Postal 01376, en México, Distrito Federal, al corriente en el pago del Impuesto

Sobre la Renta sin acreditarlo, y quien se identificó con pasaporte vigente número "00380004130" expedido por la Secretaria de Relaciones Exteriores.. ----------

– II.- Que el compareciente me acredito su identidad.----------

– III.- Que a mi juicio el compareciente tiene capacidad legal pues nada evidente me consta en contrario y que no tengo noticias de que esté sujeto a cualquier incapacidad civil. ----------

– IV.- Que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales a que me remito y tuve a la vista. ----------

– V.- Que se le comunicó, leyó y explicó al compareciente la consecuencias legales de las adiciones y variantes que se hicieron en la escritura a su petición de conformidad con lo establecido en el articulo ochenta y cinco de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor. ----------

– VI.- Que manifestó su conformidad con todo el texto leído y explicado mediante la impresión de su firma, otorgándola en las oficinas de esta notaria el mismo dia, mes y año de su otorgamiento, ACTO QUE AUTORIZO DEFINITIVAMENTE.- DOY FE ----------

– FIRMA- VICTOR EMILIO LEVEQUE CRUZ .- Rúbrica. ----------

--ANTE MÍ, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica.- Sello de Autorizar. ----------

--Para cumplir con lo prevenido por el Artículo Siete Punto Setecientos Setenta y Uno del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Distrito Federal, se inserta el texto integro del mismo a continuación: – ARTICULO 7.771.- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. ----------

--En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se den con ese carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. – -- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. – -- Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales. ----------

--Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen.----------

– YO EL LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL, *C E R T I F I C O:* QUE LA PRESENTE COPIA CERTIFICADA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN PROTOCOLO ORDINARIO A MI CARGO, LA CUAL EXPIDO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.- DOY FE. ----------

– HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS QUINCE DÍAS DEL MES DE *MAYO* DEL AÑO *DOS MIL OCHO*.----------

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
NOTARIO PUBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO
DEL ESTADO DE MEXICO
Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL

--ESCRITURA NÚMERO TREINTA Y NUEVE MIL SESENTA Y DOS. ----------

--VOLUMEN NÚMERO UN MIL CIENTO DOCE ORDINARIO. ----------

--FOLIOS NÚMERO CIENTO TREINTA Y OCHO A CIENTO CUARENTA Y DOS.

-- En Huixquilucan, Estado de México a los **CATORCE** días del mes de **NOVIEMBRE** de **DOS MIL CINCO**. Yo, el **LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO Y NOTARIO DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL**, actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar:--**EL PODER ESPECIAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN**, que otorga la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en este acto, por el señor **ERNESTO FAJARDO PINTO**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor de los señores **JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO Y/O JUAN MANUEL DE LA FUENTE MARTÍNEZ Y/O NICOLÁS DÍAZ LÓPEZ Y/O JESÚS ALCÁZAR ANDRADE**, para que lo ejerciten conjunta o separadamente, al tenor de la siguiente Protesta de Ley y Cláusulas que se describen a continuación: ----------

----------**PROTESTA DE LEY**----------

--A continuación Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas que incurren quienes declaran falsamente ante Notario Público ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y Nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado en vigor para el Estado de México, quien me manifestó conducirse con verdad en lo que declara en el presente Instrumento.---------- ----------

----------**C L Á U S U L A S**--- ----------

--**PRIMERA**.- Por este acto, la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en este acto, por el señor **ERNESTO FAJARDO PINTO**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, otorga y confiere en favor de los señores **JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO Y/O JUAN MANUEL DE LA FUENTE MARTÍNEZ Y/O NICOLÁS DÍAZ LÓPEZ Y/O JESÚS ALCÁZAR ANDRADE**, para que lo ejerciten **CONJUNTA O SEPARADAMENTE**. UN **PODER ESPECIAL** en cuanto a su objeto, pero tan amplio, suficiente, cumplido y bastante como en Derecho proceda en cuanto a sus facultades para Pleitos y Cobranzas y Actos de Administración, en términos de los dos primeros párrafos del Artículo siete punto setecientos setenta y uno y del Artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente en el Estado de México y sus correlativo de los dos primeros párrafos del Artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del Artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente en el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal vigente y de los demás Códigos Civiles vigentes en los Estados de la República Mexicana donde se llegare a ejercitar el presente poder.---En consecuencia, los apoderados

COPIA CERTIFICADA

podrán sin que ello implique una limitación, sino una enumeración, representar a la Poderdante ante toda clase de Autoridades Federales o Locales, ante Particulares y ante Instituciones de Crédito previstas por la Ley; podrán intentar y desistir de toda clase de actos o procedimientos, podrán interponer a su nombre demanda constitucional de amparo, desistirse de dicho juicio, presentar denuncias, acusaciones y querellas penales y desistirse de éstas, contestar demandas, excepciones y reconvenciones, rendir toda clase de pruebas, reconocer firmas, documentos y redargüirlos de falsos, constituirse en coadyuvantes del Ministerio Público, otorgar perdón si procede de acuerdo con la Ley, podrán transigir, comprometer en árbitros, arbitradores y amigables componedores, absolver y articular posiciones a nombre de la Poderdante, podrán recusar jueces, recibir y hacer pagos, otorgar recibos, finiquitos y cancelaciones, en general, hacer todo cuanto beneficie a la Poderdante en los fines de su cometido, con la limitación a que se refiere el presente instrumento.---Así mismo los apoderados gozarán de las facultades mencionadas en el Artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del Artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles de los demás Estados de la República Mexicana en los que se llegare a ejercitarse el presente mandato, facultades que copio en lo conducente a continuación: "...---I.- Desistirse; II.- Transigir; III.- Comprometer en árbitros; IV.- Absolver articular posiciones; V.- Hacer cesión de bienes, siempre y cuando sea en beneficio del mandante; VI.- Recusar; VII.- Recibir pagos; VIII.- Los demás actos que expresamente determine la Ley..."---Los apoderados podrán otorgar y firmar toda clase de documentos públicos y privados y celebrar toda clase de contratos civiles y mercantiles a nombre de la Mandante, con la limitación a que se refiere el presente instrumento. ----------

--***LIMITACIÓN***.- El presente PODER es ***ESPECIAL*** ya que se otorga en favor de los señores **JESÚS EDUARDO PÉREZ PICO Y/O JUAN MANUEL DE LA FUENTE MARTÍNEZ Y/O NICOLÁS DÍAZ LÓPEZ Y/O JESÚS ALCÁZAR ANDRADE**, para que lo ejerciten conjunta o separadamente, **ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE** para que en nombre y representación de la Sociedad Poderdante, firmen y presenten toda clase de solicitudes, reciban y oigan toda clase de notificaciones y realicen todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general, Subsecretarías de Agricultura en general y a la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS); y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones con las facultades que se

mencionan a continuación:—(i) Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: (a) Dictámenes técnicos de efectividad biológica de plaguicidas. (b) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. (c) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. (d) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. (e) Atención a inspecciones. (f) Consultas técnicas. ---(ii) Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV): (a) Importación de Semillas. (b) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas. (c) Consultas técnicas.---(iii) Dirección General de Salud Animal: (a) Solicitudes de registro de productos de uso veterinario. (b) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. (c) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. (d) Consultas técnicas. (e) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. (f) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario. (g) Atención a inspecciones.----------

--**SEGUNDA.-** Los apoderados NO podrán otorgar poderes generales ni especiales, ni podrán sustituir o delegar total o parcialmente el poder aquí conferido, ni tendrán facultades para revocar unos y otros. ----------

--**TERCERA.-** Los apoderados se obligan a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder.----------

--**CUARTA.-** Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder será ejercido por un término INDEFINIDO o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal.----------

--Declara el compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren los que declaran falsamente que las facultades con las que comparece y que me justifica con el instrumento notarial a que me he referido no le han sido revocadas, modificadas o de alguna manera limitadas, y que dichas facultades le permiten el presente otorgamiento en términos de Ley ----------

----------**P E R S O N A L I D A D** ----------

--El señor **ERNESTO FAJARDO PINTO**, acredita la legal existencia de su representada; así como la Personalidad con la que en este acto se ostenta, con las siguientes Escrituras Públicas:---(i) Mediante Escritura Pública número veintiún mil once, de fecha trece de noviembre de mil novecientos setenta, otorgada ante la fe del Licenciado Eduardo del Valle, Notario Público Número Sesenta y Uno de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo la Sección de Comercio, Libro Tercero, del volumen número setecientos setenta y siete, a fojas trescientas veintisiete y bajo el número

COPIA CERTIFICADA

trescientos ochenta y cinco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de una Sociedad Mercantil denominada "MONSANTO COMERCIAL"; SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, con domicilio social en la Ciudad de México, Distrito Federal, duración de cien años, Capital Social Variable, con un Capital Social Mínimo Fijo de Cien Mil Pesos Moneda Nacional y máximo ilimitado, Cláusula de Admisión de Extranjeros y cuyo objeto social, es el siguiente: "...---a).- Importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semiterminados o materias primas, así como efectos de comercio en general; b).- Ser agente, distribuidor, mediador, comisionista y en general representar en cualquier forma en la República Mexicana y en el Extranjero a empresas industriales y comerciales, nacionales o extranjeras; c).- Establecer, adquirir, arrendar, operar y poseer bajo cualquier título, almacenes, plantas, talleres y demás establecimientos requeridos para la realización de los objetos de la sociedad; d).- Dar y recibir toda clase de servicios técnicos, administrativos y de asesoría; e).- Solicitar, obtener, registrar, comprar, vender, arrendar o en cualquier forma adquirir o disponer de marcas, nombres comerciales, derechos de autor, patentes, inversiones y procesos; f).- dar o tomar dinero en préstamo con o sin garantía, emitir bonos, cédulas, obligaciones y demás títulos de crédito; g).- Adquirir, poseer, arrendar, comprar, vender y negociar en general con toda clase de bienes muebles o inmuebles que sean necesarios para la realización de los fines sociales, siempre que en cada caso de adquisición de bienes inmuebles obtenga los permisos necesarios de gobierno federal, y h).- En general, celebrar y realizar todos los contratos de cualquier naturaleza permitidos por la Ley. En el entendido de que la sociedad no podrá dedicarse a explotar empresas de producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas; de transportes marítimos, aéreos, terrestres, urbanos e interurbanos; piscicultura y pesca; empresas editoriales y de publicidad; de producción de aguas gaseosas y refrescos embotellados, incluso de esencias, concentrados y jarabes que sirvan para la elaboración de los mismos, cualquier aspecto de la industria del hule; no podrá dedicarse a establecer o desarrollar....industriales; siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes celulosa y aluminio, ni a la minería en ningún de sus aspectos.---(ii) Mediante Escritura Pública número treinta y un mil ciento cincuenta, de fecha veintidós de junio de mil novecientos setenta y ocho, otorgada ante la fe del Licenciado Luis Carral y de Teresa, Notario Público Número Cuarenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonios se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo la Sección de Comercio, del Libro Tercero, del volumen número mil sesenta y siete, a fojas trescientas treinta y tres, y bajo el número cuatrocientos setenta y seis, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social

de la Sociedad a la cantidad de Dos Millones Quinientos Mil Pesos Moneda Nacional.---**(iii)** Mediante Escritura Pública número dos mil ciento veintiuno, de fecha veintiocho de enero de mil novecientos ochenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Francisco Xavier Arredondo Galván, Notario Público Número Ciento Setenta y Tres de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha veintisiete de junio de mil novecientos ochenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se hizo constar entre otros puntos, la reforma a la Cláusula Tercera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, relativa al objeto social de la misma, la cual quedó redactada de la siguiente manera: "CLÁUSULA TERCERA.- Objeto Social.- Los objetos de la sociedad son: - a) La fabricación, formulación y comercialización de pesticidas, incluyendo herbicidas y reguladores de crecimiento de vegetales.- b) Importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semi terminados o materias primas, así como efectos de comercio en general.- c).- Ser agente, distribuidor, mediador, comisionista y en general representar en cualquier forma en la República Mexicana y en el extranjero a empresas industriales y comerciales, nacionales o extranjeras.- d).- Establecer, instalar, adquirir, arrendar, operar, explotar y poseer bajo cualquier título, almacenes, plantas industriales, talleres y demás establecimientos requeridos para la realización de los objetos de la sociedad.- e).- Dar y recibir toda clase de servicios técnicos, administrativos y de asesoría.- f).- Solicitar, obtener, registrar, comprar, vender, arrendar, celebrar toda clase de contratos para recibir y prestar asistencia técnica en relación con las actividades propias de su objeto, inclusive adquirir o disponer de marcas, nombres comerciales, derechos de autor, patentes, invenciones y procesos.- g).- Dar o tomar dinero en préstamo con o sin garantía, emitir bonos, cédulas, obligaciones y demás títulos de crédito.- h).- Adquirir, poseer, arrendar, comprar, vender y negociar en general, con toda clase de bienes muebles o inmuebles que sean necesarios para la realización de los fines sociales, siempre que en cada caso de adquisición de bienes inmuebles obtenga los permisos necesarios de Gobierno Federal.- i).- En general, celebrar y realizar todos los contratos de cualquier naturaleza permitidos por la Ley. En el entendido de que la sociedad no podrá dedicarse a explotar empresas de producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas; de transportes marítimos, aéreos, terrestres, urbanos o inter-urbanos, piscicultura y pesca; empresas editoriales y de publicidad, de producción de aguas gaseosas y refrescos embotellados, incluso de esencias, concentrados y jarabes que sirvan para la elaboración de los mismos, cualquier aspecto de la industria del hule, tampoco podrá dedicarse a establecer o desarrollar las siguientes industrias: siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes, celulosa y aluminio, ni en la minería en ninguno de sus aspectos."---**(iv)** Mediante Escritura Pública número sesenta y siete mil doscientos

COPIA CERTIFICADA

veintitrés de fecha veintiséis de abril de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha ocho de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se hizo constar entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su parte Variable, a la cantidad de Cuatro Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional, de los cuales, corresponden Cien Mil Pesos Moneda Nacional a la parte fija y Cuatro Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Cuatrocientos Pesos Moneda Nacional a la parte variable del Capital de la Sociedad.---**(v)** Mediante Escritura Pública número ochenta y tres mil setecientos veintitrés, de fecha veintiocho de febrero de dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se hizo constar entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su parte variable, a la cantidad de Cuarenta y Nueve Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional, de los cuales, corresponden Cien Mil Pesos Moneda Nacional a la parte fija y Cuarenta y Nueve Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional a la parte variable del Capital de la Sociedad.---**(vi)** Mediante Escritura Pública número ochenta y cuatro mil trescientos treinta y tres, de fecha veintitrés de mayo de dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se hizo constar entre otros puntos, la modificación a la Cláusula Primera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, para quedar redactada de la siguiente manera: "Primera.- DENOMINACIÓN.- La denominación de la Sociedad será MONSANTO COMERCIAL. Esta denominación irá siempre seguida de las palabras SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, o de su abreviatura S.A. de C.V., y podrá usarse también por medio de la sigla "MOCSA"...".---**(vii)** Mediante Escritura Pública número cincuenta y nueve mil trescientos uno, del Volumen mil cuarenta y uno, de fecha veintisiete de agosto de mil novecientos noventa y uno, otorga ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo

primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha treinta y uno de enero de mil novecientos noventa y dos, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día veintiuno de junio de mil novecientos noventa y uno, en la que se hizo constar entre otros puntos, la renuncia y designación de los Miembros del Consejo de Administración, la Ratificación de Comisarios y la Revocación y Otorgamiento de Poderes de la Sociedad; así como el otorgamiento del Poder General a favor del señor Ingeniero Gustavo Lara Cantú.--- **(viii)** Mediante Escritura Pública número veinticinco mil trescientos sesenta y seis y certificación anexa otorgada bajo la fe del señor Licenciado Armando Alberto Gamio Petricioli, Notario Público Número Diecinueve del Estado de México, cuyo primer Testimonio se encuentra en trámites de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de México, Distrito Federal, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se acordó entre otros puntos, el otorgamiento de poderes a favor del señor JOSÉ ANTONIO TIBURCIO BLANCAS.--- Y me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado de la Sociedad. **(ix)** Mediante Escritura Pública número treinta y cinco mil quinientos veinte, del volumen número un mil cuarenta Ordinario, de fecha cuatro de Junio de dos mil cuatro, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres tres, cuatro, de fecha veinticinco de Junio de dos mil cuatro, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales a favor del señor **ERNESTO FAJARDO PINTO**.---De dicha Escritura, copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente: "...--**EL OTORGAMIENTO DE UN PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN EN MATERIA LABORAL, ACTOS DE RIGUROSO DOMINIO Y FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO**, que hace la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en este acto, por el señor **GUSTAVO LARA CANTÚ**, en su carácter de Representante Legal de la Sociedad, en favor del señor **ERNESTO FAJARDO PINTO**, para que lo ejercite, al tenor de las siguientes:--- **PROTESTA DE LEY**---A continuación Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas que incurren quienes declaran falsamente ante Notario Público ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y Nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley

COPIA CERTIFICADA

del Notariado en vigor para el Estado de México, quien me manifestó conducirse con verdad en lo que declara en el presente Instrumento.---C L Á U S U L A S---**PRIMERA.-** Por este acto, la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** representada en este acto, por el señor **GUSTAVO LARA CANTÚ**, en su carácter de Representante Legal de la Sociedad, otorga y confiere en favor del señor **ERNESTO FAJARDO PINTO**, para que ejercite, el siguiente poder con todas las facultades que se describen a continuación:---**A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**, con todas las facultades generales y aún las especiales que requieran poder o cláusula especial, en los términos del párrafo primero del artículo siete punto setecientos setenta y uno y del artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del párrafo primero del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República donde se llegare a ejercitar el presente mandato, por lo que enunciativa pero no limitativamente podrá:---a).- Intentar y desistirse de toda clase de procedimientos inclusive amparo;---b).- Transigir;---c).- Comprometer en árbitros.---d).- Articular y absolver posiciones;---e).- Recusar;---f).- Recibir pagos;---g).- Presentar quejas, denuncias y querellas de carácter penal, constituirse en coadyuvante del Ministerio Público y otorgar el perdón cuando lo permita a Ley. --- El apoderado podrá comparecer o ejercitar el poder que se le confiere ante toda clase de personas, Autoridades Judiciales, Administrativas, Civiles, Penales, Fiscales y del Trabajo Federales y Locales, en juicio y fuera de él, con la mayor amplitud posible.--- **B).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN**, con todas las facultades generales, en términos del párrafo segundo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del párrafo segundo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegare a ejercitar el presente mandato. --**C).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN EN MATERIA LABORAL**, con todas las facultades generales y aún las especiales que de acuerdo con la Ley requiera poder o cláusula especial, en términos del párrafo segundo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del párrafo segundo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República donde se llegare a ejercitar el presente mandato, en concordancia con los artículos seiscientos noventa y dos, fracción segunda, ochocientos setenta y seis, fracción primera, setecientos ochenta y seis y setecientos ochenta y siete de la Ley Federal del Trabajo, asimismo para que comparezca y actúe en su carácter de representante de la sociedad, en la etapa conciliatoria, en la articulación y absolución de posiciones y en toda la secuela de los

juicios laborales.---El poder que se otorga y la Representación Patronal que se confiere, las ejercitará el apoderado de manera enunciativa pero no limitativa ante o frente a toda clase de Sindicatos con los cuales existen celebrados contratos colectivos de trabajo, y para todos los efectos de conflictos individuales; en general, para todos los asuntos obrero patronales y para ejercitarse ante cualquiera de las autoridades del trabajo y servicios sociales a que se refiere el artículo quinientos veintitrés de la Ley Federal del Trabajo: podrá asimismo comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, ya sean federales o locales; en consecuencia, llevará la representación patronal para efectos de los artículos once, cuarenta y seis y cuarenta y siete de la Ley Federal del Trabajo, y también los efectos de acreditar la personalidad y la capacidad en juicio o fuera de ellos, en los términos del artículo seiscientos noventa y dos, fracciones segunda y tercera; podrá comparecer al desahogo de la prueba confesional en los términos de los artículos setecientos ochenta y siete y setecientos ochenta y ocho de la Ley Federal del Trabajo, con facultades para articular y absolver posiciones, desahogar la prueba confesional en todas sus partes; podrán señalar domicilios para recibir notificaciones en los términos de los artículos ochocientos setenta y seis, fracciones primera y sexta, ochocientos setenta y siete, ochocientos setenta y ocho, ochocientos setenta y nueve y ochocientos ochenta; también podrá acudir a la audiencia de desahogo de pruebas en los términos de los artículos ochocientos setenta y tres y ochocientos setenta y cuatro; asimismo, se le confieren igualmente facultades para proponer arreglos conciliatorios, celebrar transacciones, para tomar toda clase de decisiones, para negociar y suscribir convenios laborales; al mismo tiempo podrá actuar como representante de la empresa en calidad de Administrador, respecto y para toda clase de juicios o procedimientos de trabajo que se tramiten ante cualesquiera autoridades. --- **D.-** **<u>PODER GENERAL PARA ACTOS DE RIGUROSO DOMINIO.-</u>** con todas las facultades generales, en términos del párrafo tercero del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del párrafo tercero del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegare a ejercitar el presente mandato. --- **E.-** **<u>FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO</u>**, en términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.—**SEGUNDA.-** El Apoderado aquí designado, estará facultado y podrá otorgar, sustituir o delegar en todo o en parte el poder aquí conferido, así como facultad para revocar unos y otros.---**TERCERA.-** El Apoderado designado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente mandato.---**CUARTA.-** Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, los presentes poderes serán por un término INDEFINIDO o hasta que se dé alguno de los

COPIA CERTIFICADA

supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México.---Declara el compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren los que declaran falsamente que las facultades con las que comparece y que me justifica con el instrumento notarial a que me he referido no le han sido revocadas, modificadas o de alguna manera limitadas, y que dichas facultades le permiten el presente otorgamiento en términos de Ley...".----------

----------**YO, EL NOTARIO, DOY FE.**----------

---I.- De que conozco al compareciente, quien en mi concepto tienen capacidad legal y por sus generales, manifestó ser:---El señor **ERNESTO FAJARDO PINTO,** de nacionalidad Norteamericana, originario de la Ciudad de Georgia, Estados Unidos de Norteamérica, lugar donde nació el día cinco de junio de mil novecientos sesenta y cuatro, casado, Ingeniero Químico, con domicilio en Bosque de Duraznos número sesenta y uno, Piso Tres, Colonia Bosques de las Lomas, Delegación Miguel Hidalgo, en México, Distrito Federal, de paso por este Municipio para el otorgamiento del presente instrumento, y quien me acredita su legal estancia en el país como turista y se identifica con Pasaporte Norteamericano vigente número cero, dos, seis, cuatro, ocho, tres, siete, ocho, cinco, y me acredita su legal estancia en el país con la Forma Migratoria, expedida por Instituto Nacional de Migración, Secretaría de Gobernación, **copia de ambos documentos agrego al apéndice y a los testimonios que del presente instrumento se expidan bajo la letra "A". como parte integrante de un solo documento.** ---II.- De que lo relacionado e inserto en la presente acta, concuerda fielmente con sus originales a que me remito y que tuve a la vista.---III.- De que leí la presente escritura en voz alta a los comparecientes, mismos a quienes les expliqué el valor y las consecuencias legales de su contenido, me manifestaron su conformidad y la aprueban, ratifican y firman el mismo día y mes de su otorgamiento, fecha en que Yo, el Licenciado **JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO, la AUTORIZO DEFINITIVAMENTE** por haber quedado cumplidos todos y cada uno de los requisitos legales.- Doy Fe.----------

--ERNESTO FAJARDO PINTO.- Rúbrica.----------

--ANTE MÍ, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica.- Sello de Autorizar. ----------

--Para cumplir con lo prevenido por el Artículo Siete Punto Setecientos Setenta y Uno del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal y su correlativo del Artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal, y su correlativo de los demás Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana en los que se llegare a ejercitar el presente poder, se inserta el texto íntegro de los mismos a continuación:---ARTICULO 7.771. (2554)---En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.--En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se den con ese

carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.---En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos.---Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales.---Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen.----------

---

--EL SUSCRITO NOTARIO, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, TITULAR DE LA NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL: C E R T I F I C A, QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN EL PROTOCOLO A MI CARGO LA QUE EXPIDO PARA EFECTOS FISCALES Y LEGALES A SOLICITUD DE LA SOCIEDAD DENOMINADA "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, LA CUAL CONSTA DE SEIS FOJAS ÚTILES, DEBIDAMENTE SELLADAS Y FIRMADAS, POR MÍ.- DOY FE.----------

HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS VEINTIDOS DÍAS DEL MES DE FEBRERO DE DOS MIL SEIS.----------

COPIA CERTIFICADA

SIN TEXTO

--ESCRITURA NÚMERO CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO. ------
-- VOLUMEN NUMERO UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO ORDINARIO. ----------
-- FOLIOS NÚMERO VEINTISIETE A TREINTA. ----------

-- En Huixquilucan, Estado de México a los **VEINTISEIS** días del mes de **FEBRERO** de **DOS MIL DIEZ**, Yo, el **LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PUBLICO NUMERO OCHENTA Y CINCO, DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL**, actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar: ----------

--**EL PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN** que otorga la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en éste acto por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor del señor **CÉSAR ADRIÁN ESPINOSA MANCINAS**, para que lo ejercite, al tenor de las siguientes Protesta de Ley y Cláusulas: ----------

---------- **PROTESTA DE LEY** ----------

-- A continuación, Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas en que incurre quien declara falsamente ante Notario Público, ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifiesta conducirse con verdad en lo que declara en el presente instrumento. ----------

--Expuesto lo anterior, el compareciente otorga las siguientes: ----------

----------**C L A U S U L A S**. ----------

--**PRIMERA.-** Por éste acto, la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, OTORGA Y CONFIERE en favor del señor **CÉSAR ADRIÁN ESPINOSA MANCINAS**, , para que lo ejercite, un PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN de conformidad con las facultades y en los términos de la LIMITACIÓN que se describen a continuación: ----------

--**A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**, que se le otorga con todas las facultades generales y aun con las especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la Ley, de conformidad con lo dispuesto en el primer párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno y del artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente para el Estado de México, así como sus correlativos del primer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro y del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles vigentes para los Estados de la República Mexicana en los que se llegare a ejercitar el presente poder general, sin que se incluya la facultad de hacer cesión de bienes, estando por tanto facultada de manera enunciativa más no limitativa para realizar los siguientes actos: ----------

---a) Intentar y desistirse de todo tipo de procedimientos judiciales o administrativos, incluyendo la facultad de interponer y desistirse del juicio de amparo, seguirlo en todos sus términos y desistirse de ellos; interponer recursos contra autos interlocutorios y definitivos; consentir los aquellos que resulten favorables y pedir revocación por contrario imperio, contestar las demandas que se interpongan en contra de la mandante, -------

---b) Para transigir; ----------

--c) Para comprometer en árbitros, arbitradores y amigables componedores; d) Para articular y absolver posiciones; ----------

---e) Para recusar magistrados, jueces y demás funcionarios judiciales, sin causa, con causa o bajo protesta de ley, así como nombrar peritos;----------

---f) Para recibir pagos; ----------

---g) Para formular y presentar quejas, querellas. denuncias o acusaciones y coadyuvar con el Ministerio Público en procesos penales, pudiendo constituirse como parte civil en dichos procesos y otorgar perdones cuando a su juicio el caso lo amerite; y ----------

---h) En general ejecutar todos los otros actos expresamente determinados por la Ley, entre los cuales se incluye representar a la Poderdante ante toda clase de personas, autoridades y tribunales penales, civiles, del Trabajo, fiscales y/o administrativos, de carácter Federal, Estatal, Municipal, así como del Distrito Federal, tribunales. oficinas administrativas y funcionarios Federales, Estatales, Municipales, y del Distrito Federal y ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, Sindicatos, Uniones y en general ante toda clase de autoridades o corporaciones creadas o reconocidas por la Ley Federal del Trabajo y ante cualquier Tribunal, sea Federal. Estatal, Municipal, Local o del Distrito Federal, civil, penal, o fiscal.----------

--B).- **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN**, de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente para el Estado de México, así como su correlativo y concordante del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal, y sus correlativos en las demás Entidades Federativas de la República Mexicana en donde se llegare a ejercitar el presente poder. ----------

--C).- **LIMITACIÓN**.- El presente poder se otorga de manera GENERAL en cuanto a sus facultades de la forma en que quedó descrito en los incisos inmediatos anteriores. pero LIMITADO en cuanto a su objeto ya que el Apoderado en nombre y representación de la Poderdante ***UNICA Y EXCLUSIVAMENTE*** firme y presente toda clase de solicitudes, trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes y reciba y oiga toda clase de notificaciones en general, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Instituto Nacional de Ecología (INE), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA); y en general ante cualesquiera Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría, de carácter Federal, Estatal o Municipal; por lo que de manera enunciativa más no limitativa, se mencionan entre otras las siguientes instituciones o autoridades, con las facultades que se mencionan a continuación: ----------

---(i) Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Consultas Técnicas; y d) Solicitudes de Información----------

-- (ii) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a realizar los siguientes trámites: a) Solicitudes de información; b) Presentaciones de Manifiestos de Impacto Ambiental, c) Consultas Técnicas. ---

--- (iii) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Avisos de cambio de aduana para llevar a cabo la importación de plaguicidas.---

--El apoderado queda facultado de manera expresa para firmar y presentar toda clase de solicitudes, recibir y oir toda clase de notificaciones y realizar todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general Subsecretarías de Agricultura en general y la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría de carácter Federal, Estatal o Municipal; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes

COPIA CERTIFICADA

instituciones con las facultades que se mencionan a continuación: I.- Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: A)Dictámenes Técnicos de efectividad biológica de plaguicidas. B) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. C) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. D) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. E) Atención a inspecciones. F) Consultas técnicas. II.- Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) A) Importación de semillas. B) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas. C) Consultas técnicas. III.- Dirección General de Salud Animal: A) solicitudes de registro de productos de uso veterinario. B) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. C) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. D) Consultas Técnicas. E) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. F) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario. G) Atención a inspecciones. ------

-- Para llevar a cabo todos lo trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS) y en especial para que puedan realizar los siguientes trámites: ----------

a) Realizar solicitudes de importación de agroquímicos; b) Realizar solicitudes de registro de agroquímicos; c) Realizar solicitudes de modificación de registro de agroquímicos (ampliación de cultivos, ampliación de nombres comerciales, ampliación y/o cambio de proveedores, cambios de dirección de la empresa y demás necesarios o convenientes); d) Realizar solicitudes de aprobación de materiales publicitarios de agroquímicos; e) Realizar solicitudes de certificados de libre venta de agroquímicos; f) realizar consultas técnicas sobre agroquímicos. g) Realizar notificaciones sobre la inocuidad de productos biotecnológicos. h) Realizar consultas técnicas sobre biotecnología. Los apoderados quedarán igualmente autorizados, para realizar las diligencias necesarias ante las oficinas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y así mismo podrán firmar cualquier tipo de documentación a fin de obtener los mencionados trámites y las demás autorizaciones que al efecto se requieran. ----------

--**SEGUNDA.**- El apoderado NO podrá otorgar, sustituir ni delegar total o parcialmente el poder aquí conferido; y NO podrá revocar poderes generales o especiales. ----------

--**TERCERA.**- El apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y su correlativo del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder. ----------

--**CUARTA.**- Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, los presentes poderes serán por un término **INDEFINIDO**, hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal. -----

--Declara el compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren los que declaran falsamente que las facultades con las que comparece y que me justifica con el instrumento notarial a que me he referido no le han sido revocadas, modificadas o de alguna manera limitadas, y que dichas facultades le permiten el presente otorgamiento en términos de Ley ----------

----------**P E R S O N A L I D A D**----------

--El señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL,** acredita la legal existencia de su representada, la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE;** así como la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la misma con la siguiente documentación: ---(i).- Mediante Escritura Pública número veintiún mil once, de fecha trece de noviembre de mil novecientos setenta, otorgada ante la fe del Licenciado Eduardo del Valle, Notario Público Número Sesenta y Uno de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal,

bajo la Sección de Comercio, Libro Tercero, del volumen número setecientos setenta y siete, a fojas trescientas veintisiete y bajo el número trescientos ochenta y cinco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de una Sociedad Mercantil denominada "MONSANTO COMERCIAL"; SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, con domicilio social en la Ciudad de México, Distrito Federal, duración de cien años, Capital Social Variable, con un Capital Social Mínimo Fijo de Cien Mil Pesos Moneda Nacional y Máximo ilimitado, Cláusula de Admisión de Extranjeros y cuyo objeto social, es el siguiente: "...---a).- Importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semiterminados o materias primas, así como efectos de comercio en general; b).- Ser agente, distribuidor, mediador, comisionista y en general representar en cualquier forma en la República Mexicana y en el Extranjero a empresas industriales y comerciales, nacionales o extranjeras; c).- Establecer, adquirir, arrendar, operar y poseer bajo cualquier título, almacenes, plantas, talleres y demás establecimientos requeridos para la realización de los objetos de la sociedad; d).- Dar y recibir toda clase de servicios técnicos, administrativos y de asesoría; e).- Solicitar, obtener, registrar, comprar, vender, arrendar o en cualquier forma adquirir o disponer de marcas, nombres comerciales, derechos de autor, patentes, inversiones y procesos; f).- dar o tomar dinero en préstamo con o sin garantía, emitir bonos, cédulas, obligaciones y demás títulos de crédito; g).- Adquirir, poseer, arrendar, comprar, vender y negociar en general con toda clase de bienes muebles o inmuebles que sean necesarios para la realización de los fines sociales, siempre que en cada caso de adquisición de bienes inmuebles obtenga los permisos necesarios de gobierno federal, y h).- En general, celebrar y realizar todos los contratos de cualquier naturaleza permitidos por la Ley. En el entendido de que la sociedad no podrá dedicarse a explotar empresas de producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas; de transportes marítimos, aéreos, terrestres, urbanos e interurbanos: piscicultura y pesca; empresas editoriales y de publicidad; de producción de aguas gaseosas y refrescos embotellados, incluso de esencias, concentrados y jarabes que sirvan para la elaboración de los mismos, cualquier aspecto de la industria del hule; no podrá dedicarse a establecer o desarrollar....industriales; siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes celulosa y aluminio, ni a la minería en ningún de sus aspectos.---(ii) Mediante Escritura Pública número treinta y un mil ciento cincuenta, de fecha veintidós de junio de mil novecientos setenta y ocho, otorgada ante la fe del Licenciado Luis Carral y de Teresa, Notario Público Número Cuarenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonios se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo la Sección de Comercio, del Libro Tercero, del Volumen número mil sesenta y siete, a fojas trescientas treinta y tres, y bajo el número cuatrocientos setenta y seis, de fecha veinticuatro de julio de mil novecientos setenta y ocho, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha veintitrés de marzo de mil novecientos setenta y uno, en la que se acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su Parte Variable en la suma de Dos Millones Cuatrocientos Mil Pesos Moneda Nacional, para quedar integrado el Capital Social de la Sociedad en la cantidad de Dos Millones Quinientos Mil Pesos Moneda Nacional.---(iii) Mediante Escritura Pública número dos mil ciento veintiuno, de fecha veintiocho de enero de mil novecientos ochenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Francisco Xavier Arredondo Galván, Notario Público Número Ciento Setenta y Tres de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha veintisiete de junio de mil novecientos ochenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL",

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
ESTADO DE MEXICO
NOTARIA PUBLICA No. 1
COPIA CERTIFICADA

SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se acordó entre otros puntos, la reforma a la Cláusula Tercera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, relativa al objeto social de la misma, para quedar redactada en lo sucesivo de la siguiente manera:: "...---CLÁUSULA TERCERA.- Objeto Social.- Los objetos de la sociedad son: - a) La fabricación, formulación y comercialización de pesticidas, incluyendo herbicidas y reguladores de crecimiento de vegetales.- b) Importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semi terminados o materias primas, así como efectos de comercio en general.- c).- Ser agente, distribuidor, mediador, comisionista y en general representar en cualquier forma en la República Mexicana y en el extranjero a empresas industriales y comerciales, nacionales o extranjeras.- d).- Establecer, instalar, adquirir, arrendar, operar, explotar y poseer bajo cualquier título, almacenes, plantas industriales, talleres y demás establecimientos requeridos para la realización de los objetos de la sociedad.- e).- Dar y recibir toda clase de servicios técnicos, administrativos y de asesoría.- f).- Solicitar, obtener, registrar, comprar, vender, arrendar, celebrar toda clase de contratos para recibir y prestar asistencia técnica en relación con las actividades propias de su objeto, inclusive adquirir o disponer de marcas, nombres comerciales, derechos de autor, patentes, invenciones y procesos.- g).- Dar o tomar dinero en préstamo con o sin garantía, emitir bonos, cédulas, obligaciones y demás títulos de crédito.- h).- Adquirir, poseer, arrendar, comprar, vender y negociar en general, con toda clase de bienes muebles o inmuebles que sean necesarios para la realización de los fines sociales, siempre que en cada caso de adquisición de bienes inmuebles obtenga los permisos necesarios de Gobierno Federal.- i).- En general, celebrar y realizar todos los contratos de cualquier naturaleza permitidos por la Ley. En el entendido de que la sociedad no podrá dedicarse a explotar empresas de producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas; de transportes marítimos, aéreos, terrestres, urbanos o inter-urbanos, piscicultura y pesca; empresas editoriales y de publicidad, de producción de aguas gaseosas y refrescos embotellados, incluso de esencias, concentrados y jarabes que sirvan para la elaboración de los mismos, cualquier aspecto de la industria del hule, tampoco podrá dedicarse a establecer o desarrollar las siguientes industrias: siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes, celulosa y aluminio, ni en la minería en ninguno de sus aspectos..."---(iv) Mediante Escritura Pública número cincuenta y nueve mil trescientos uno, del Volumen mil cuarenta y uno, de fecha veintisiete de agosto de mil novecientos noventa y uno, otorga ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha treinta y uno de enero de mil novecientos noventa y dos, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día veintiuno de junio de mil novecientos noventa y uno, en la que se hizo constar entre otros puntos, la renuncia y designación de los Miembros del Consejo de Administración, la Ratificación de Comisarios y la Revocación y Otorgamiento de Poderes de la Sociedad; así como el otorgamiento del Poder General a favor del señor Ingeniero Gustavo Lara Cantú.---(v) Mediante Escritura Pública número sesenta y siete mil doscientos veintitrés de fecha veintiséis de abril de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha ocho de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización de dos Actas de Asambleas Generales Ordinarias de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebradas con fecha treinta de marzo de mil novecientos ochenta y ocho y treinta y uno de enero de mil novecientos noventa y cuatro, en las que se

acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su Parte Variable, en la suma total de Cuatro Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional, de los cuales, corresponden Cien Mil Pesos Moneda Nacional a la Parte Fija y Cuatro Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Cuatrocientos Pesos Moneda Nacional a la Parte Variable del Capital de la Sociedad.---(vi) Mediante Escritura Pública número ochenta y tres mil setecientos veintitrés, de fecha veintiocho de febrero de dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha veinticinco de junio de mil novecientos noventa y nueve, en la que se acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su Parte Variable, en la suma de Cuarenta y Cinco Millones de Pesos Moneda Nacional, para quedar integrado el Capital Social de la Sociedad en la cantidad de Cuarenta y Nueve Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional, de los cuales, corresponden Cien Mil Pesos Moneda Nacional a la Parte Fija y Cuarenta y Nueve Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional a la Parte Variable del Capital de la Sociedad.---(vii) Mediante Escritura Pública número ochenta y cuatro mil trescientos treinta y tres, de fecha veintitrés de mayo de dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha dieciocho de abril de dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, la modificación a la Cláusula Primera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, para quedar redactada en lo sucesivo de la siguiente manera: "...---Primera.- DENOMINACIÓN.- La denominación de la Sociedad será MONSANTO COMERCIAL. Esta denominación irá siempre seguida de las palabras SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, o de su abreviatura S.A. de C.V., y podrá usarse también por medio de la sigla "MOCSA"...".---(viii) Mediante Escritura Pública número treinta y cinco mil quinientos veinte, del volumen número un mil cuarenta Ordinario, de fecha cuatro de Junio de dos mil cuatro, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres tres, cuatro, de fecha veinticinco de Junio de dos mil cuatro, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales a favor del señor Ernesto Fajardo Pinto.---(ix) Mediante Escritura Pública número quince mil trescientos sesenta y nueve, de fecha veintidós de noviembre de dos mil cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales a favor de los señores Víctor Emilio Leveque Cruz y Roberto Alvarez Falcon.---(x) Mediante Escritura Pública número quince mil seiscientos noventa y nueve, de fecha veintiocho de abril del dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público número Cien de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha dieciséis de noviembre del dos mil cuatro, en la que se acordó entre otros puntos, la designación de nuevos

COPIA CERTIFICADA

Miembros para el Consejo de Administración y Comisarios de la Sociedad y la ratificación de poderes a favor de las personas y con las facultades consignadas en el Acta protocolizada.---(xi) Mediante Escritura Pública número quince mil novecientos diez, de fecha veintiuno de agosto del dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de México, Distrito Federal, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha treinta de marzo del dos mil seis, en la que se acordó entre otros puntos la designación de los nuevos Miembros del Consejo de Administración de la Sociedad y la revocación y otorgamiento de poderes.---(xii) Y me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, mediante Escritura Pública número cuarenta y tres mil trescientos sesenta y ocho, del volumen número un mil doscientos dieciocho Ordinario, de fecha nueve de octubre de dos mil siete, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha nueve de noviembre de dos mil siete, por medio de la cual, se hizo constar el otorgamiento del Poder General para Pleitos y Cobranzas, Pleitos y Cobranzas y para actuar como responsable de los Actos de Administración en las relaciones Obrero-Patronales, Poder General para Actos de Administración, Facultad para Suscribir, Otorgar y Avalar Títulos y Operaciones de Crédito y Facultad para Abrir y Cancelar Cuentas Bancarias, a favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL; de dicha Escritura copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente: "……---EL PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTUAR COMO RESPONSABLE DE LOS ACTOS DE ADMINISTRACION EN LAS RELACIONES OBRERO PATRONALES, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, Y FACULTAD PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS, que otorga la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada en este acto por su representante legal, señor JESUS MADRAZO YRIS, en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:...---PROTESTA DE LEY---A continuación, Yo, el Notario, apercibí al compareciente sobre las penas en que incurren quienes declaran falsamente ante Notario Público ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y Nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifestó conducirse con verdad en lo que declara en el presente Instrumento.---C L A U S U L A S ---PRIMERA.- Por este acto la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, por conducto de su expresado representante, otorga y confiere en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL, los siguientes poderes:---A)PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del Artículo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular

posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante.---B) PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTUAR COMO RESPONSABLE DE LOS ACTOS DE ADMINISTRACION EN LAS RELACIONES OBRERO PATRONALES, quedando el apoderado facultado para comparecer en representación legal de la sociedad ante las autoridades del Trabajo, Juntas de Conciliación, Juntas de Conciliación y Arbitraje tanto Federales como Locales y ante las autoridades administrativas del trabajo locales y federales, Jueces y Tribunales Federales, en los juicios de amparo a que se refieren los conflictos laborales, a efecto de que, por lo que toca a la etapa de avenencia y conciliación con las facultades de administración necesarias para comprometer y concurrir representando a la Sociedad llegando en su caso a los acuerdos correspondientes, interviniendo en las pláticas directas y con los funcionarios respectivos, con facultades especiales para transigir y convenir dentro del proceso o etapa del arbitraje; contestar la demanda oponiendo las excepciones y defensas; en su caso, reconviniendo, ofreciendo y rindiendo pruebas; y como mandatario y en representación legal de la Sociedad para absolver posiciones, teniendo las facultades que establecen los artículos dos mil quinientos cincuenta y cuatro, primero y segundo párrafos y dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil del Distrito Federal y sus artículos correlativos en los demás Estados de la República Mexicana y los artículos once, seiscientos noventa y dos, fracción dos y tres, setecientos ochenta y seis, ochocientos setenta, ochocientos setenta y seis, ochocientos setenta y ocho, ochocientos setenta y nueve y ochocientos ochenta y demás relativos y aplicables de la Ley Federal del Trabajo, bien entendido que como funcionario de la Sociedad deberá rendir cuentas del ejercicio de este mandato a los órganos superiores de la Sociedad, cuya política e instrucciones imperativamente debe seguir.---C).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando el apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, inclusive de las facultades enunciadas en el Articulo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal, y sus artículos correlativos en los demás Estados de la República Mexicana.---D).- FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, en términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.---E).- FACULTAD PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS, en nombre y representación de la Sociedad ante diversas instituciones financieras nacionales y/o del exterior, toda clase de depósitos o retiros de fondos de cuentas de cheques e inversiones, así como para que libren cheques en contra de las cuentas de cheques respectivas, así como designar apoderados adicionales que puedan aperturar o cancelar cuentas de cheques o inversiones.---F).- PODER ESPECIAL, para que en nombre y representación de la Sociedad, en términos y para los efectos previstos en el artículo diecinueve del

Código Fiscal de la Federación y sus correlativos o análogos de los demás códigos y/o legislaciones financieras de cada una de las entidades federativas de la República Mexicana, formule y presente declaraciones, avisos o promociones fiscales de todo género, incluyendo, de manera enunciativa y sin limitación alguna, las relativas al pago y entero del Impuesto al Valor Agregado y/o de cualquiera otra contribución, ya sea de carácter federal, estatal o municipal, así como para dar o presentar toda clase de avisos que sea necesario presentar, ante las autoridades fiscales de carácter federal, estatal o municipal en términos de las legislaciones fiscales de que se trate.---G).- FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE los poderes otorgados, teniendo facultad para revocar, en todo o en parte los otorgamientos, sustituciones o delegaciones que hiciere, reservándose siempre para sí el ejercicio del mandato.---SEGUNDA.- El Apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder.---TERCERA.- Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo INDEFINIDO, o basta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México....” ----------

----------**YO, EL NOTARIO, DOY FE**. ----------

---I.- Que conozco al compareciente y por sus GENERALES, declara ser de Nacionalidad Canadiense, originario de la Ciudad de Winnipeg, Manitoba, Canadá, lugar donde nació el día ocho de agosto de mil novecientos sesenta y siete, casado, Ingeniero, con domicilio en Calle Paseo de la Reforma número mil quince, torre A, piso veintiuno, Colonia Desarrollo Santa Fe, en México, Distrito Federal, de paso por este Municipio para el otorgamiento del presente instrumento, al corriente del Pago del Impuesto Sobre la Renta sin acreditarlo, quien se identificó con Pasaporte Canadiense número “B, C, UNO, CINCO, SIETE, CERO, SEIS, CERO”, expedido por el Gobierno de Canadá, y quien me acredita su legal estancia en el país con su Forma Migratoria número Tres (FM3) número uno, cinco, cero, uno, cero, siete, ocho, con calidad de No Inmigrante, Visitante con Actividades Lucrativas, por el término de un año, expedida con fecha veintisiete de junio de dos mil siete, expedido por el Consulado de México en la Ciudad de Kansas, Estado de Missouri, Estados Unidos de Norteamérica. ----------

-- II.- De que lo relacionado e inserto en la presente acta, concuerda fielmente con sus originales a que me remito y que tuve a la vista----------

.—III.- De que leí la presente escritura en voz alta al compareciente, misma a quien le expliqué el valor y las consecuencias legales de su contenido, me manifestó su conformidad y la aprueba, ratifica y firma el mismo día y mes de su otorgamiento, fecha en que Yo, el **NOTARIO AUTORIZO DEFINITIVAMENTE**.- Doy Fe. ----------

-- FIRMA.- **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**.-Rúbrica. ----------

-- ANTE MI, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica.- Sello de Autorizar.----------

-- Para cumplir con lo previsto por el Artículo Siete punto Setecientos Setenta y Uno del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, se inserta el texto íntegro del mismo a continuación: ----------

---------- **“ARTICULO 7.771 (2554)”** ----------

-- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.----------

-- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. ----------

-- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. ----------

-- Cuando se quisieren limitar, en los tres casos mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales. ----------

-- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen. ----------

---

-- EL SUSCRITO NOTARIO, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MEXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL: C E R T I F I C A, QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN EL PROTOCOLO A MI CARGO LA QUE EXPIDO PARA EFECTOS FISCALES Y LEGALES, LA CUAL CONSTA DE CINCO FOJAS ÚTILES, DEBIDAMENTE SELLADAS Y FIRMADAS, POR MÍ.- DOY FE. --- HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS TRECE DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DIEZ. ----------

FGVM/pmp*

NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO
DEL ESTADO DE MÉXICO Y DEL PATRIMONIO
INMOBILIARIO FEDERAL

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO · ESTADOS UNIDOS MEXICANOS · NOTARIA PUBLICA No 85 · ESTADO DE MEXICO · HUIXQUILUCAN

LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO

COPIA CERTIFICADA

-- ESCRITURA NÚMERO CINCUENTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA. ----------
-- VOLUMEN NÚMERO UN MIL TRESCIENTOS SESENTA ORDINARIO. ----------
-- FOLIOS NÚMERO CUARENTA Y SEIS A CUARENTA Y NUEVE.----------

-- En Huixquilucan, Estado de México a los **TREINTA** días del mes de **AGOSTO** del año **DOS MIL DIEZ**, Yo, el **LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PUBLICO NUMERO OCHENTA Y CINCO, DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL**, actuando en el Protocolo Ordinario a mi cargo, hago constar: --**EL PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN**, que otorga la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en éste acto por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, en favor del señor **LUIS ADRIÁN CASTILLO LEÓN**, para que lo ejercite al tenor de las siguientes Protesta de Ley y Cláusulas: ----------

---------- **PROTESTA DE LEY** ----------

-- A continuación, Yo, el Notario apercibí al compareciente sobre las penas en que incurre quien declara falsamente ante Notario Público, ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor; quien me manifiesta conducirse con verdad en lo que declara en el presente instrumento.----------

--Expuesto lo anterior, el compareciente otorga las siguientes:----------

----------**C L A U S U L A S**.----------

--**PRIMERA.-** Por éste acto, la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada por el señor **BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL**, en su carácter de Apoderado General de dicha Sociedad, otorga y confiere en favor del señor **LUIS ADRIÁN CASTILLO LEÓN**, para que lo ejercite, un PODER GENERAL LIMITADO PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos de la limitación que se describe más adelante y con las siguientes facultades: ---**A).- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS**, en los términos del primer párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, su correlativo y concordante del Código Civil Federal y de los demás correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde llegare a ejercitarse el presente poder, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán además de las facultades enunciadas en el artículo siete punto ochocientos seis del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo del artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil gente en el Distrito Federal, su correlativo y concordante del Código Civil Federal y de los demás correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se llegare a ejercitar el presente poder, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, así como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación,

demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante. ----------

—B).- **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN**, en los términos del segundo párrafo del artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, su correlativo y concordante del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se llegare a ejercitar el presente poder, gozando el Apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial. ----------

---C).- **LIMITACIÓN**.- El presente poder se otorga de manera GENERAL en cuanto a sus facultades en los términos y con las facultades que quedaron descritas en los incisos inmediatos anteriores, pero LIMITADO en cuanto a su objeto, ya que el Apoderado ***ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE*** en nombre y representación de la Sociedad Poderdante podrá firmar y presentar toda clase de solicitudes, trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes y reciba y oiga toda clase de notificaciones en general, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Instituto Nacional de Ecología (INE), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA); y en general ante cualesquiera Autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría, por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones o autoridades, con facultades que se mencionan a continuación:----

(i) La Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGMAR) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Consultas Técnicas; y d) Solicitudes de Información.--- (ii) La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) a realizar los siguientes trámites: a) Solicitudes de información; b) Presentaciones de Manifiestos de Impacto Ambiental, c) Consultas Técnicas.---(iii) La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a realizar los siguientes trámites: a) Tramitación de autorizaciones de importación de plaguicidas; b) Tramitación de autorizaciones de exportación de plaguicidas; c) Avisos de cambio de aduana para llevar a cabo la importación de plaguicidas.--- ----------

---El apoderado podrá firmar y presentar toda clase de solicitudes, recibir y oír toda clase de notificaciones y realizar todo tipo de trámites, gestiones y/u operaciones necesarias o convenientes ante la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en general Subsecretarias de Agricultura en general y la Subsecretaría de Desarrollo Rural en general, Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), en general, Dirección General de Inspección Fotozoosanitaria en general, Dirección General Jurídica del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en general, Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) y en general ante cualesquiera autoridades relacionadas y/o dependientes de dichas autoridades competentes y/o relacionadas con dicha Secretaría; por lo que de manera enunciativa más no limitativa se mencionan entre otras las siguientes instituciones con las facultades que se mencionan a continuación: ---(i)- La Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria Acuícola y Pesquera (DGIAAP) a realizar los siguientes trámites: a) Dictámenes Técnicos de efectividad biológica de plaguicidas. b) Realizar cualesquiera clase de solicitudes para la evaluación experimental, programa piloto y comercial de productos biotecnológicos. c) Certificaciones de empresas formuladotas, importadoras y comercializadoras de plaguicidas. D) Movilización interestatal de productos biotecnológicos. E) Atención a inspecciones. F) Consultas técnicas.--- (ii).- La Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) a) Importación de semillas. b) Solicitudes de análisis de riesgo de plagas. c) Consultas técnicas.---(iii).- La Dirección General de Salud Animal: a) solicitudes de registro de productos de uso veterinario. b) Solicitudes de importación de productos de uso veterinario. c) Certificados de libre venta de productos de uso veterinario. d) Consultas Técnicas. e) Aprobación de etiquetas de productos de uso veterinario. f) Solicitudes de modificación y/o actualización de registros de productos de uso veterinario. g) Atención a inspecciones.----------

--- Para llevar a cabo todos lo trámites, gestiones, procedimientos y/u operaciones necesarios o convenientes ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos sanitarios (COFEPRIS) y en especial para que puedan realizar

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO
COPIA CERTIFICADA

los siguientes trámites:---a) Realizar solicitudes de importación de agroquímicos; b) Realizar solicitudes de registro de agroquímicos; c) Realizar solicitudes de modificación de registro de agroquímicos (ampliación de cultivos, ampliación de nombres comerciales, ampliación y/o cambio de proveedores, cambios de dirección de la empresa y demás necesarios o convenientes); d) Realizar solicitudes de aprobación de materiales publicitarios de agroquímicos: e) Realizar solicitudes de certificados de libre venta de agroquímicos; f) realizar consultas técnicas sobre agroquímicos. g) Realizar notificaciones sobre la inocuidad de productos biotecnológicos. h) Realizar consultas técnicas sobre biotecnología. Los apoderados quedarán igualmente autorizados, para realizar las diligencias necesarias ante las oficinas de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y así mismo podrán firmar cualquier tipo de documentación a fin de obtener los mencionados trámites y las demás autorizaciones que al efecto se requieran.----------

-- **SEGUNDA.-** El Apoderado NO estará facultado para otorgar poderes generales ni especiales, NO podrán sustituir ni delegar en todo o en parte el poder aquí conferido, NO contará con facultades para revocar unos y otros.----------

--- --**TERCERA.**- El Apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder.----------

--**CUARTA.**- Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo **INDEFINIDO**, o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México.----------

-- **QUINTA.**- Los gastos, derechos y honorarios que origine el otorgamiento del presente instrumento serán por cuenta de la sociedad denominada **"SEMILLAS Y AGROPRODUCTOS MONSANTO", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.** ----------

--Declara el compareciente bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurre el que declara falsamente que las facultades con las que comparece y que me justifica en el Capítulo de Personalidad, no le han sido revocadas, modificadas o de alguna manera limitadas, y que dichas facultades le permiten el presente otorgamiento en términos de Ley----------

----------**P E R S O N A L I D A D** ----------

--El señor **BRYAN WILLIAM JOSEP CORKAL,** acredita la legal existencia de su representada, la Sociedad denominada **"MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE;** así como la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la misma con la siguiente documentación:----**(i).**- Mediante Escritura Pública número veintiún mil once, de fecha trece de noviembre de mil novecientos setenta, otorgada ante la fe del Licenciado Eduardo del Valle, Notario Público Número Sesenta y Uno de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo la Sección de Comercio, Libro Tercero, del volumen número setecientos setenta y siete, a fojas trescientas veintisiete y bajo el número trescientos ochenta y cinco, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaria de Relaciones Exteriores, se hizo constar la Constitución de una Sociedad Mercantil denominada "MONSANTO COMERCIAL"; SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, con domicilio social en la Ciudad de México, Distrito Federal, duración de cien años, Capital Social Variable, con un Capital Social Mínimo Fijo de Cien Mil Pesos Moneda Nacional y Máximo ilimitado, Cláusula de Admisión de Extranjeros y cuyo objeto social, es el siguiente: "...---a).- Importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semiterminados o materias primas, así como efectos de comercio en general; b).- Ser agente, distribuidor, mediador, comisionista y en general representar en cualquier forma en la República Mexicana y en el Extranjero a empresas industriales y comerciales, nacionales o extranjeras: c).- Establecer, adquirir, arrendar, operar y poseer bajo cualquier título, almacenes, plantas, talleres y demás establecimientos requeridos para la realización de los objetos de la sociedad; d).- Dar y recibir toda clase de servicios técnicos, administrativos y de asesoría; e).- Solicitar, obtener, registrar, comprar, vender, arrendar o en

cualquier forma adquirir o disponer de marcas, nombres comerciales, derechos de autor, patentes, inversiones y procesos; f).- dar o tomar dinero en préstamo con o sin garantía, emitir bonos, cédulas, obligaciones y demás títulos de crédito; g).- Adquirir, poseer, arrendar, comprar, vender y negociar en general con toda clase de bienes muebles o inmuebles que sean necesarios para la realización de los fines sociales, siempre que en cada caso de adquisición de bienes inmuebles obtenga los permisos necesarios de gobierno federal, y h).- En general, celebrar y realizar todos los contratos de cualquier naturaleza permitidos por la Ley. En el entendido de que la sociedad no podrá dedicarse a explotar empresas de producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas; de transportes marítimos, aéreos, terrestres, urbanos e interurbanos; piscicultura y pesca; empresas editoriales y de publicidad; de producción de aguas gaseosas y refrescos embotellados, incluso de esencias, concentrados y jarabes que sirvan para la elaboración de los mismos, cualquier aspecto de la industria del hule; no podrá dedicarse a establecer o desarrollar....industriales; siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes celulosa y aluminio, ni a la minería en ningún de sus aspectos.---(ii) Mediante Escritura Pública número treinta y un mil ciento cincuenta, de fecha veintidós de junio de mil novecientos setenta y ocho, otorgada ante la fe del Licenciado Luis Carral y de Teresa, Notario Público Número Cuarenta y Seis de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonios se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo la Sección de Comercio, del Libro Tercero, del Volumen número mil sesenta y siete, a fojas trescientas treinta y tres, y bajo el número cuatrocientos setenta y seis, de fecha veinticuatro de julio de mil novecientos setenta y ocho, por medio de la cual, previo el permiso concedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, se hizo constar, la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha veintitrés de marzo de mil novecientos setenta y uno, en la que se acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su Parte Variable en la suma de Dos Millones Cuatrocientos Mil Pesos Moneda Nacional, para quedar integrado el Capital Social de la Sociedad en la cantidad de Dos Millones Quinientos Mil Pesos Moneda Nacional.---(iii) Mediante Escritura Pública número dos mil ciento veintiuno, de fecha veintiocho de enero de mil novecientos ochenta y cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Francisco Xavier Arredondo Galván, Notario Público Número Ciento Setenta y Tres de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha veintisiete de junio de mil novecientos ochenta y cinco, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en la que se acordó entre otros puntos, la reforma a la Cláusula Tercera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, relativa al objeto social de la misma, para quedar redactada en lo sucesivo de la siguiente manera:: "...---<u>CLÁUSULA TERCERA.- Objeto Social.-</u> Los objetos de la sociedad son: - a) La fabricación, formulación y comercialización de pesticidas, incluyendo herbicidas y reguladores de crecimiento de vegetales.- b) Importar, exportar, comprar, vender, dar y tomar en arrendamiento, y en general negociar en cualquier forma con toda clase de artículos comerciales o industriales, sean terminados o semi terminados o materias primas, así como efectos de comercio en general.- c).- Ser agente, distribuidor, mediador, comisionista y en general representar en cualquier forma en la República Mexicana y en el extranjero a empresas industriales y comerciales, nacionales o extranjeras.- d).- Establecer, instalar, adquirir, arrendar, operar, explotar y poseer bajo cualquier título, almacenes, plantas industriales, talleres y demás establecimientos requeridos para la realización de los objetos de la sociedad.- e).- Dar y recibir toda clase de servicios técnicos, administrativos y de asesoría.- f).- Solicitar, obtener, registrar, comprar, vender, arrendar, celebrar toda clase de contratos para recibir y prestar asistencia técnica en relación con las actividades propias de su objeto, inclusive adquirir o disponer de marcas, nombres comerciales, derechos de autor, patentes, invenciones y procesos.- g).- Dar o tomar dinero en préstamo con o sin garantía, emitir bonos, cédulas, obligaciones y demás títulos de crédito.- h).- Adquirir, poseer, arrendar, comprar, vender y negociar en general, con toda clase de bienes muebles o inmuebles que sean necesarios para la realización de los fines sociales, siempre que en cada caso de adquisición de bienes inmuebles obtenga los permisos necesarios de Gobierno Federal.- i).- En general, celebrar y realizar todos los contratos de cualquier naturaleza permitidos por la Ley. En el entendido de que la sociedad no podrá dedicarse a

LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO ESTADOS UNIDOS MEXICANOS NOTARIO PÚBLICA NÚMERO 1 MEXICO, DISTRITO FEDERAL

COPIA CERTIFICADA

explotar empresas de producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas; de transportes marítimos, aéreos, terrestres, urbanos o inter-urbanos, piscicultura y pesca; empresas editoriales y de publicidad, de producción de aguas gaseosas y refrescos embotellados, incluso de esencias, concentrados y jarabes que sirvan para la elaboración de los mismos, cualquier aspecto de la industria del hule, tampoco podrá dedicarse a establecer o desarrollar las siguientes industrias: siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes, celulosa y aluminio, ni en la minería en ninguno de sus aspectos..."---(iv) Mediante Escritura Pública número cincuenta y nueve mil trescientos uno, del Volumen mil cuarenta y uno, de fecha veintisiete de agosto de mil novecientos noventa y uno, otorga ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha treinta y uno de enero de mil novecientos noventa y dos, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada el día veintiuno de junio de mil novecientos noventa y uno, en la que se hizo constar entre otros puntos, la renuncia y designación de los Miembros del Consejo de Administración, la Ratificación de Comisarios y la Revocación y Otorgamiento de Poderes de la Sociedad; así como el otorgamiento del Poder General a favor del señor Ingeniero Gustavo Lara Cantú.---(v) Mediante Escritura Pública número sesenta y siete mil doscientos veintitrés de fecha veintiséis de abril de mil novecientos noventa y cuatro, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha ocho de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización de dos Actas de Asambleas Generales Ordinarias de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebradas con fecha treinta de marzo de mil novecientos ochenta y ocho y treinta y uno de enero de mil novecientos noventa y cuatro, en las que se acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su Parte Variable, en la suma total de Cuatro Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional, de los cuales, corresponden Cien Mil Pesos Moneda Nacional a la Parte Fija y Cuatro Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Cuatrocientos Pesos Moneda Nacional a la Parte Variable del Capital de la Sociedad.---(vi) Mediante Escritura Pública número ochenta y tres mil setecientos veintitrés, de fecha veintiocho de febrero de dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha veinticinco de junio de mil novecientos noventa y nueve, en la que se acordó entre otros puntos, el aumento del Capital Social de la Sociedad en su Parte Variable, en la suma de Cuarenta y Cinco Millones de Pesos Moneda Nacional, para quedar integrado el Capital Social de la Sociedad en la cantidad de Cuarenta y Nueve Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional, de los cuales, corresponden Cien Mil Pesos Moneda Nacional a la Parte Fija y Cuarenta y Nueve Millones Novecientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Pesos Moneda Nacional a la Parte Variable del Capital de la Sociedad.---(vii) Mediante Escritura Pública número ochenta y cuatro mil trescientos treinta y tres, de fecha veintitrés de mayo de dos mil, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público Número Ochenta y Nueve de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha dieciocho de abril de dos mil, en la que se acordó entre otros puntos, la modificación a la Cláusula Primera de los Estatutos Sociales de la Sociedad, para quedar redactada en lo sucesivo de la siguiente manera: "...---Primera.- DENOMINACIÓN.- La denominación de la Sociedad será MONSANTO COMERCIAL. Esta denominación irá siempre seguida de las palabras SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL

VARIABLE, o de su abreviatura S.A. de C.V., y podrá usarse también por medio de la sigla "MOCSA"...".---(viii) Mediante Escritura Pública número treinta y cinco mil quinientos veinte, del volumen número un mil cuarenta Ordinario, de fecha cuatro de Junio de dos mil cuatro, otorgada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha veinticinco de Junio de dos mil cuatro, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales a favor del señor Ernesto Fajardo Pinto.---(ix) Mediante Escritura Pública número quince mil trescientos sesenta y nueve, de fecha veintidós de noviembre de dos mil cinco, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de la Ciudad de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar, el Otorgamiento de Poderes Generales a favor de los señores Víctor Emilio Leveque Cruz y Roberto Alvarez Falcon.---(x) Mediante Escritura Pública número quince mil seiscientos noventa y nueve, de fecha veintiocho de abril del dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público número Cien de México, Distrito Federal, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha dieciséis de noviembre del dos mil cuatro, en la que se acordó entre otros puntos, la designación de nuevos Miembros para el Consejo de Administración y Comisarios de la Sociedad y la ratificación de poderes a favor de las personas y con las facultades consignadas en el Acta protocolizada.---(xi) Mediante Escritura Pública número quince mil novecientos diez, de fecha veintiuno de agosto del dos mil seis, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Notario Público Número Cien de México, Distrito Federal, por medio de la cual, se hizo constar la Protocolización del Acta de Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada con fecha treinta de marzo del dos mil seis, en la que se acordó entre otros puntos la designación de los nuevos Miembros del Consejo de Administración de la Sociedad y la revocación y otorgamiento de poderes.---(xii) Y me acredita la Personalidad con la que en este acto se ostenta como Apoderado General de la Sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, mediante Escritura Pública número cuarenta y tres mil trescientos sesenta y ocho, del volumen número un mil doscientos dieciocho Ordinario, de fecha nueve de octubre de dos mil siete, cuyo primer Testimonio se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal, bajo el Folio Mercantil número dos, cuatro, tres, tres, cuatro, de fecha nueve de noviembre de dos mil siete, por medio de la cual, se hizo constar el otorgamiento del Poder General para Pleitos y Cobranzas, Pleitos y Cobranzas y para actuar como responsable de los Actos de Administración en las relaciones Obrero-Patronales, Poder General para Actos de Administración, Facultad para Suscribir, Otorgar y Avalar Títulos y Operaciones de Crédito y Facultad para Abrir y Cancelar Cuentas Bancarias, a favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL; de dicha Escritura copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente: ".....--- EL PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTUAR COMO RESPONSABLE DE LOS ACTOS DE ADMINISTRACION EN LAS RELACIONES OBRERO PATRONALES, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, Y FACULTAD PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS, que otorga la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada en este acto por su representante legal, señor JESUS MADRAZO YRIS, en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:...---PROTESTA DE LEY---A continuación, Yo, el Notario, apercibí al compareciente sobre las penas en que incurren quienes declaran falsamente ante Notario Público ya que la Ley castiga con multa y aún con pena corporal las falsas declaraciones ante Fedatario, lo que hago en términos de lo dispuesto por el Artículo Setenta y Nueve, Fracción Ocho (romano) de la Ley del Notariado del Estado de México

COPIA CERTIFICADA

en vigor, quien me manifestó conducirse con verdad en lo que declara en el presente Instrumento.---C L A U S U L A S.--PRIMERA.- Por este acto la sociedad denominada "MONSANTO COMERCIAL", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, por conducto de su expresado representante, otorga y confiere en favor del señor BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL, los siguientes poderes:—A)PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, en los términos del primer párrafo del Artículo Siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil vigente del Estado de México, así como su correlativo el artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente en el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus articulos correlativos de los Códigos Civiles en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, por lo que gozarán de las facultades enunciadas en el Artículo siete punto setecientos setenta y uno del Código Civil del Estado de México, a excepción hecha de la facultad de hacer cesión de bienes, por lo que enunciativa pero no limitativamente gozarán los apoderados de las siguientes facultades: Para intentar y desistirse de toda clase de juicios, acciones y procedimientos inclusive, promover el juicio de amparo, para transigir, para comprometer en árbitros o arbitradores, para absolver y articular posiciones, hacer y recibir pagos y daciones en pago, presentar posturas, hacer pujas y mejorarlas en remates, recusar, aceptar cesiones de bienes, intentar y proseguir juicios, incidentes, recursos y apelaciones ordinarias o extraordinarias, entablar denuncias, querellas y desistirse de las mismas y otorgar el perdón cuando proceda; coadyuvar como parte civil con el Ministerio Público en los procesos de índole penal, asi como exigir la reparación del daño proveniente del delito, otorgar el perdón del ofendido, en su caso, y presentar pruebas en los procesos penales, de acuerdo con el artículo noveno del Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, pudiendo ejercitar sus facultades ante toda clase de personas o autoridades de cualquier orden y grado, ya sean municipales, estatales o federales, administrativas, fiscales, judiciales, civiles, penales y del trabajo, mencionadas en el Artículo Quinientos Veintitrés de la Ley Federal del Trabajo y ante estas últimas quedan expresamente autorizados, para comparecer a la audiencia de conciliación, demanda y excepciones, a la audiencia de ofrecimiento de pruebas y desahogo de las mismas y en general, en cualquier etapa de los procedimientos laborales que se ventilen en contra de la Sociedad poderdante.---B) PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTUAR COMO RESPONSABLE DE LOS ACTOS DE ADMINISTRACION EN LAS RELACIONES OBRERO PATRONALES, quedando el apoderado facultado para comparecer en representación legal de la sociedad ante las autoridades del Trabajo, Juntas de Conciliación, Juntas de Conciliación y Arbitraje tanto Federales como Locales y ante las autoridades administrativas del trabajo locales y federales, Jueces y Tribunales Federales, en los juicios de amparo a que se refieren los conflictos laborales, a efecto de que, por lo que toca a la etapa de avenencia y conciliación con las facultades de administración necesarias para comprometer y concurrir representando a la Sociedad llegando en su caso a los acuerdos correspondientes, interviniendo en las pláticas directas y con los funcionarios respectivos, con facultades especiales para transigir y convenir dentro del proceso o etapa del arbitraje; contestar la demanda oponiendo las excepciones y defensas; en su caso, reconviniendo, ofreciendo y rindiendo pruebas; y como mandatario y en representación legal de la Sociedad para absolver posiciones, teniendo las facultades que establecen los artículos dos mil quinientos cincuenta y cuatro, primero y segundo párrafos y dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil del Distrito Federal y sus artículos correlativos en los demás Estados de la República Mexicana y los artículos once, seiscientos noventa y dos, fracción dos y tres, setecientos ochenta y seis, ochocientos setenta, ochocientos setenta y seis, ochocientos setenta y ocho, ochocientos setenta y nueve y ochocientos ochenta y demás relativos y aplicables de la Ley Federal del Trabajo, bien entendido que como funcionario de la Sociedad deberá rendir cuentas del ejercicio de este mandato a los órganos superiores de la Sociedad, cuya política e instrucciones imperativamente debe seguir.---C).- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal y de sus artículos correlativos en cualquier Estado de la República Mexicana en donde se ejercite, gozando el apoderado de todas las facultades generales y aún de las especiales que de acuerdo con la Ley requieran poder o cláusula especial, inclusive de las facultades enunciadas en el Articulo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil para el Distrito Federal, del Código Civil Federal, y sus artículos correlativos en los demás

Estados de la República Mexicana.---D).- FACULTAD PARA SUSCRIBIR, OTORGAR Y AVALAR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, en términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.---E).- FACULTAD PARA ABRIR Y CANCELAR CUENTAS BANCARIAS, en nombre y representación de la Sociedad ante diversas instituciones financieras nacionales y/o del exterior, toda clase de depósitos o retiros de fondos de cuentas de cheques e inversiones, así como para que libren cheques en contra de las cuentas de cheques respectivas, así como designar apoderados adicionales que puedan aperturar o cancelar cuentas de cheques o inversiones.---F).- PODER ESPECIAL, para que en nombre y representación de la Sociedad, en términos y para los efectos previstos en el artículo diecinueve del Código Fiscal de la Federación y sus correlativos o análogos de los demás códigos y/o legislaciones financieras de cada una de las entidades federativas de la República Mexicana, formule y presente declaraciones, avisos o promociones fiscales de todo género, incluyendo, de manera enunciativa y sin limitación alguna, las relativas al pago y entero del Impuesto al Valor Agregado y/o de cualquiera otra contribución, ya sea de carácter federal, estatal o municipal, así como para dar o presentar toda clase de avisos que sea necesario presentar, ante las autoridades fiscales de carácter federal, estatal o municipal en términos de las legislaciones fiscales de que se trate.---G).- FACULTAD PARA OTORGAR, SUSTITUIR O DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE los poderes otorgados, teniendo facultad para revocar, en todo o en parte los otorgamientos, sustituciones o delegaciones que hiciere, reservándose siempre para sí el ejercicio del mandato.---SEGUNDA.- El Apoderado se obliga a rendir cuentas, de conformidad con lo estipulado en el Artículo Siete punto Setecientos Ochenta y Seis del Código Civil vigente para el Estado de México y sus correlativos del Código Civil vigente para el Distrito Federal y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles para los Estados de la República Mexicana donde se llegue a ejercitar el presente poder.---TERCERA.- Para los efectos del Artículo Siete punto Setecientos Sesenta y Ocho del Código Civil del Estado de México, el presente poder se otorga por tiempo INDEFINIDO, o hasta que se dé alguno de los supuestos detallados en el Artículo Siete punto Ochocientos Quince del mencionado Ordenamiento Legal vigente para el Estado de México...." ----------

----------**YO, EL NOTARIO, DOY FE.** ----------

—**I.**- Que conozco al compareciente y por sus GENERALES, declara ser de Nacionalidad Canadiense, originario de la Ciudad de Winnipeg, Manitoba, Canadá, lugar donde nació el día ocho de agosto de mil novecientos sesenta y siete, casado, Ingeniero, con domicilio en Calle Paseo de la Reforma número mil quince, torre A, piso veintiuno, Colonia Desarrollo Santa Fe, en México, Distrito Federal, de paso por este Municipio para el otorgamiento del presente instrumento, al corriente del Pago del Impuesto Sobre la Renta sin acreditarlo, quien se identificó con Pasaporte Canadiense número "B, C, UNO, CINCO, SIETE, CERO, SEIS, CERO", expedido por el Gobierno de Canadá, y quien me acredita su legal estancia en el país con su Forma Migratoria número Tres (FM3) número uno, cinco, cero, uno, cero, siete, ocho, con calidad de No Inmigrante, Visitante con Actividades Lucrativas, por el término de un año, expedida con fecha veintisiete de junio de dos mil siete, expedido por el Consulado de México en la Ciudad de Kansas, Estado de Missouri, Estados Unidos de Norteamérica. ----------

— **II.**- Que el compareciente me acredito su identidad. ----------

— **III.**- Que a mi juicio el compareciente tiene capacidad legal pues nada evidente me consta en contrario y que no tengo noticias de que esté sujeto a cualquier incapacidad civil. ----------

— **IV.**- Que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales a que me remito y tuve a la vista. ----------

— **V.**- Que se le comunicó, leyó y explicó al compareciente la consecuencias legales de las adiciones y variantes que se hicieron en la escritura a su petición de conformidad con lo establecido en el artículo ochenta y cinco de la Ley del Notariado del Estado de México en vigor. ----------

— **VI.**- Que manifestó su conformidad con todo el texto leído y explicado mediante la impresión de su firma, otorgándola en las oficinas de esta notaría el mismo día, mes y año de su otorgamiento. **ACTO QUE AUTORIZO DEFINITIVAMENTE.**- DOY FE ----------

— **FIRMA**- BRYAN WILLIAM JOSEPH CORKAL .- Rúbrica.----------

— **ANTE MI.**- LIC. JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO.- Rúbrica.----------

— Para cumplir con lo previsto por el Artículo Siete punto Setecientos Setenta y Uno del Código Civil vigente en el Estado de México y su correlativo del Artículo Dos Mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil vigente en

COPIA CERTIFICADA

del Distrito Federal, y sus correlativos del Código Civil Federal y de los demás Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, se inserta el texto íntegro del mismo a continuación:----------

---------- "ARTICULO 7.771 (2554)" ----------

-- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.----------

-- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. ----------

-- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se dan con ese carácter para que el Apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. ----------

-- Cuando se quisieren limitar, en los tres casos mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales. ----------

-- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que se otorguen. ----------

---

--EL SUSCRITO NOTARIO, JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO DEL ESTADO DE MÉXICO, Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL: C E R T I F I C A, QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL, PASADA EN EL PROTOCOLO A MI CARGO, LA QUE EXPIDO PARA LOS EFECTOS FISCALES Y LEGALES, LA CUAL CONSTA DE CINCO FOJAS ÚTILES, DEBIDAMENTE FIRMADAS, COTEJADAS Y SELLADAS, POR MI.- DOY FE. ----------

--HUIXQUILUCAN, ESTADO DE MÉXICO, A LOS TREINTA DÍAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL DIEZ. ----------

FGVM/pmp*

NOTARIO PÚBLICO NÚMERO OCHENTA Y CINCO
DEL ESTADO DE MÉXICO Y DEL PATRIMONIO
INMOBILIARIO FEDERAL

LICENCIADO JUAN CARLOS VILLICAÑA SOTO

ANEXO 12

SECRETARIA DE SALUD

COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COMISION DE AUTORIZACION SANITARIA

AUTORIZACION SANITARIA PARA COMERCIALIZACION E IMPORTACION PARA SU COMERCIALIZACION DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS
No. 093300CO045421

Con fundamento en lo establecido por los artículos: 4 párrafo tercero, 8, 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 3, 16 Fracción X de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo; 3 Fracción XXIV, 4 fracción IV, 194 Fracción I, 282 bis, 282 bis1, 282 bis2, 368, 371, de la Ley General de Salud; 2 inciso c fracción X del Reglamento Interior de la Secretaria de Salud; 91 fracción I, II, III, IV, 93, 94. 97, de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados; 23, 24, 25 y 28 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado el 19 de marzo del 2008 en el Diario oficial de la Federación; 1, 3 fracción 1 (incisos k y l), V, VII, XI y XII, 4 fracción II inciso c, 10 fracción VIII, 11 y 12 fracción I del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; Acuerdo por el que se delegan las facultades señaladas en los órganos administrativos que en el mismo indican de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, publicado el 28 de diciembre de 2004 en el Diario Oficial de la Federación; y tomando en consideración la evaluación emitida por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgo en relación a la documentación recibida se OTORGA la AUTORIZACIÓN del producto que a continuación se describe.

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
PROPIEDAD DE:
MONSANTO COMERCIAL, S.A. DE C.V.

Titular de la Autorización: Juan Manuel de la Fuente Martínez
Monsanto Comercial S.A.de C.V.
Prolongación Paseo de la Reforma No. 1015
Torre A Piso 21, Col. Desarrollo Santa Fe
Del. Álvaro Obregón, C.P. 01376,
México D.F.

R.F.C. MCO-701113-C5A

CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Nombre Comercial: MON 89034 x NK 603

Nombre Científico: *Zea mays*
Familia: *Graminaceae*
Género: *Zea*
Especies: *Zea mays*
Cultivar: *Zea mays*

Numero OECD:	MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6
Tipo de Evento:	Apilado por cruzamiento convencional
Función:	Tolerante a glifosato y resistente a insectos lepidópteros
Estabilidad de la modificación genética:	Altamente estable
Equivalencia sustancial:	Es equivalente sustancialmente a su contraparte convencional
Uso:	Como piensos para alimentación en animales y subproductos para alimentación humana. Para Importación y Comercialización
Destino del producto:	El Territorio Nacional
Presentación:	Grano, harina y sus derivados
Alergenicidad:	Baja
Toxicidad:	No es Tóxica
País de Origen:	Estados Unidos de Norteamérica
País de Procedencia:	Estados Unidos de Norteamérica
Proteínas expresadas:	Las proteínas Cry1A.105 y la Cry2Ab las cuales confieren resistencia a lepidópteros, y CP4EPSPS le confiere tolerancia a glifosato

Esta autoridad se reserva las facultades que le otorga la ley para la revisión posterior de esta autorización y evaluación del producto, de conformidad con los artículos 69 y 98 de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados; 37 y 40 del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Fecha de Expedición: 20 ENE. 2010

ATENTAMENTE

MIGUEL ANGEL TOSCANO VELASCO
EL COMISIONADO FEDERAL PARA LA
PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS

RAEW/MBA/SSM/JT

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
PROPIEDAD DE:
MONSANTO COMERCIAL, S.A. DE C.V.

ANEXO 13

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE INOCUIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO, PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, BIORREMEDIACIÓN Y SALUD PÚBLICA

REVISION	ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
PRIMERA	MARCELO SIGNORINI P. 14/04/2005	JOSÉ LUIS FLORES L. 13/07/2005	ROCIO ALATORRE ÉDEN-WYNTER

ELABORÓ: 12/12/2003 MARCELO SIGNORINI P.	REVISÓ: 12/12/2003 JOSÉ LUIS FLORES L.	VALIDÓ: 12/12/2003 ANTONIO BARRAZA V.	AUTORIZÓ: 12/12/2003 MIGUEL G. LOMBERA G.

ELABORÓ: 12/12/2003 MARCELO SIGNORINI P.	REVISÓ: 27/11/2008 SERGIO SARABIA MORÁN	VALIDÓ: 27/11/2008 MATIANA RAMIREZ AGUILAR	AUTORIZÓ: 27/11/2008 ROCIO ALATORRE ÉDEN-WYNTER

ÍNDICE

1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1.- Objetivo

1.2.- Campo de Aplicación

2.- DEFINICIONES

3.- DESARROLLO

3.1.- Microorganismos genéticamente modificados

3.2.- Vegetales genéticamente modificados

3.3.- Productos biotecnológicos con combinación de genes mediante cruzamiento convencional (stacks).

4.- REEVALUACIONES

5.- RESPONSABILIDADES

4.1.- De la Gerencia de Análisis Epidemiológico de Riesgos

4.2.- De la Subdirección Ejecutiva de Efectos Poblacionales

4.3.- De la Dirección Ejecutiva de Evidencia de Riesgos

6.- REFERENCIAS

7.- ANEXOS

6.1.- Anexo 1: Requisitos para someter a Evaluación de Inocuidad de Organismos Genéticamente Modificados.

6.2.- Anexo 2: Formato para el control de la información proporcionada

6.3.- Anexo 3: Formato resumen de las conclusiones de la evaluación de inocuidad de OGMs.

1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1.- OBJETIVO

La evaluación de la inocuidad de los organismos genéticamente modificados (OGMs) se basa en una evaluación integrada, paso por paso y caso por caso; estando dirigida por los resultados de la comparación entre ese organismo y su homólogo convencional que esté siendo consumido por la población mexicana. El concepto de *equivalencia sustancial* es uno de los principales componentes que rigen la evaluación de la inocuidad de alimentos derivados de OGMs. Este concepto incorpora un criterio de base científica por el que se compara un alimento derivado de un organismo genéticamente modificado (OGM) con el homólogo apropiado existente y consumido en México. No tiene por finalidad establecer la inocuidad absoluta, que es un objetivo inalcanzable para cualquier alimento, lo que se propone es garantizar que un alimento, así como cualquier sustancia que haya sido introducida en él como resultado de una modificación genética, sea tan inocuo como su homólogo tradicional bajo las condiciones de consumo en México. Cuando el alimento derivado de un OGM se distingue de su homólogo tradicional por la presencia de uno o varios nuevos genes y sus productos, se deberán aislar y estudiar como se hace en los ensayos convencionales de la toxicidad de aditivos alimentarios; así como establecer el impacto que generará en la salud de los consumidores.

En el proceso de incorporación de un carácter particular (efecto intencionado) al organismo receptor mediante la inserción de secuencias definidas de ADN, en teoría éste podría adquirir caracteres nuevos o perder caracteres existentes (efectos fortuitos). La evaluación de los organismos genéticamente modificados entraña métodos para detectar esos efectos fortuitos y procedimientos para evaluar su importancia biológica y su repercusión en la inocuidad de los alimentos.

Los efectos fortuitos pueden deberse a factores como fenómenos de inserción al azar, que podrían dar lugar a una desorganización de los genes existentes, modificaciones de la expresión de proteínas o formación de nuevos metabolitos. La expresión de enzimas en altas concentraciones puede provocar efectos bioquímicos secundarios, como un flujo metabólico alterado que tenga como resultado un cambio de las proporciones de metabolitos.

Los efectos fortuitos debidos a la modificación genética pueden subdividirse en dos grupos: a) aquellos que son “predecibles” en virtud de los vínculos metabólicos con el efecto buscado o por

el conocimiento del lugar de inserción y b) los que son "inesperados". En teoría, el testigo utilizado para detectar efectos fortuitos debería ser la línea parental isogénica cercana cultivada en condiciones idénticas. En la práctica, quizá no sea posible hacerlo en todos los casos, de modo que debe escogerse una línea lo más próxima posible. La variación natural resultante deberá tenerse en cuenta a la hora de evaluar la significancia estadística del efecto fortuito. Cuando se observan diferencias fortuitas estadísticamente significativas, es preciso evaluar su significación biológica.

La finalidad de la inocuidad es llegar a una conclusión con respecto a si el nuevo alimento es igualmente seguro y no menos nutritivo que el producto homólogo convencional con el que se le ha comparado. Sin embargo, la evaluación de inocuidad deberá reexaminarse a la luz de las nuevas informaciones científicas que puedan poner en tela de juicio las conclusiones de la evaluación original.

1.2.- CAMPO DE APLICACIÓN

De acuerdo a la Ley General de Salud, en sus artículos 282 bis, 282 bis-1 y 282 bis-2; se deberá notificar a la Secretaría de Salud (SALUD) de todos aquellos productos biotecnológicos que se destinen para el uso y consumo humano. Asimismo, el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios establece, en sus artículos 164, 165, 166 y 167; que los responsables del proceso de los productos biotecnológicos deberán presentar ante SALUD la información técnica de los resultados de estudios que sustenten su inocuidad y estabilidad, estando su comercialización sujeta a la evaluación que se realice. La Ley General de Salud, el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad, establecen las condiciones de etiquetado y publicidad para los productos biotecnológicos destinados al uso y consumo humano.

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en su Art. 16 establece la competencia que tiene SALUD al respecto; y en las Fracciones II y V, del citado Artículo, se establece el evaluar caso por caso los estudios que elaboren y presenten los interesados sobre la inocuidad y los posibles riesgos de los OGMs sujetos a autorización en los términos del Título Quinto de dicha Ley. El Título Quinto de la LBOGM, dentro de su articulado, enlista a los OGMs objeto de autorización, establece los requisitos para la solicitud de autorización de un OGM, el plazo máximo de expedición de autorizaciones, los casos por los que se niega la autorización, entre otros.

En la evaluación de OGMs se sigue un proceso paso por paso de análisis y entre los factores que se tienen en cuenta en la evaluación de la inocuidad figuran los siguientes:

- Identidad
- Origen
- Composición
- Efectos de la elaboración/cocción para su consumo
- Proceso de transformación
- ADN recombinante (Ej. estabilidad de la inserción, potencial de transferencia génica)
- Proteína/s expresada/s por el nuevo ADN:
  - Efectos en la función
  - Toxicidad potencial
  - Alergenicidad potencial
- Posibles efectos secundarios de la expresión génica o de la desorganización del ADN del receptor o de las rutas metabólicas, inclusive la composición de macro y micronutrientes críticos, antinutrientes, sustancias tóxicas endógenas, alergenos y sustancias con actividad fisiológica
- Ingesta potencial y repercusión en la dieta de la introducción del alimento genéticamente modificado.

Los factores anteriores son particularmente pertinentes para la evaluación de alimentos derivados de vegetales modificados genéticamente. Cuando se evalúa la inocuidad de alimentos derivados de microorganismos genéticamente modificados (por ejemplo, aditivos), puede ser necesario tener en cuenta otros factores según sea el caso.

2.- DEFINICIONES

Ácidos nucleicos recombinantes: Nuevas combinaciones de material genético obtenida fuera de una célula vigente, por medio de inserción de segmentos naturales o sintéticos de ácido desoxirribonucleico en un virus, plásmido bacteriano u otras moléculas de ácido desoxirribonucleico, que sirven como sistema vector, para permitir su incorporación en una célula hospedadora en el que no se encuentran en forma natural, pero en la que serán capaces de replicarse.

Biotecnología Moderna: Aplicación de técnicas *in vitro* de ácido nucléico, incluidos el ácido desoxirribonucleico y la inyección directa de ácido nucléico en células u orgánulos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica que superan las barreras fisiológicas naturales de la

reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

Biorremediación: El proceso en el que se utilizan microorganismos genéticamente modificados para la degradación o desintegración de contaminantes que afecten recursos y/o elementos naturales, a efecto de convertirlos en componentes más sencillos y menos dañinos o no dañinos al ambiente.

Caso por caso: La evaluación individual de los organismos genéticamente modificados, sustentada en la evidencia científica y técnica disponible, considerando, entre otros aspectos, el organismo receptor, el área de liberación y las características de la modificación genética, así como los antecedentes que existan sobre la realización de actividades con el organismo de que se trate y los beneficios comparados con opciones tecnológicas alternas para contender con la problemática específica.

Inocuidad: La evaluación sanitaria de los organismos genéticamente modificados que sean para uso o consumo humano, que garantice que dichos organismos no causen riesgos o daños a la salud de la población.

Manipulación genética: transferencia y recombinación intencional de información genética específica de un organismo a otro, que para ello utilice fusión o hibridación de células que naturalmente no ocurren, introducción directa del material hereditable y cualquier otra técnica que, para los mismos fines, pudiera aplicarse en el futuro.

Organismo: Cualquier entidad biológica viva capaz de reproducirse o de transferir o replicar material genético, quedando comprendidos en este concepto los organismos estériles, los microorganismos, los virus y los viroides, sean o no celulares. Los seres humanos no deben ser considerados organismos para los efectos de este protocolo.

Organismo genéticamente modificado: Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna.

OGM u OGMs: Organismo u organismos genéticamente modificados.

Paso a paso: Principio conforme al cual, todo OGM que esté destinado a ser liberado comercialmente debe ser previamente sometido a pruebas satisfactorias conforme a los estudios de riesgo, la evaluación de riesgos y los reportes de resultados aplicables en la realización de actividades de liberación experimental y de liberación en programa piloto.

Ponderación del riesgo: Asignación sistemática de la probabilidad de ocurrencia de un determinado peligro en función de la información con que se cuente (insignificante, baja, media, alta).

Productos biotecnológicos: Aquellos alimentos, ingredientes, aditivos, materias primas, insumos para la salud, plaguicidas, sustancias tóxicas o peligrosas y sus desechos, en cuyo proceso

intervengan organismos vivos o parte de ellos, modificados por técnica tradicional o ingeniería genética.

Registro de un OGM: Catálogo de información derivada de los trámites que sobre un OGM se realiza ante las dependencias competentes.

3.- DESARROLLO

Inicialmente deberemos distinguir entre los microorganismos y vegetales genéticamente modificados, para cuyas evaluaciones de inocuidad se deberá seguir el siguiente procedimiento:

3.1.- Microorganismos genéticamente modificados

Antes de comenzar con el análisis se deberá especificar si el microorganismo genéticamente modificado ha sido sometido a evaluación anterior por otros países y en caso positivo deberá anexarse el documento con el resultado final de dichas evaluaciones. En caso de que el OGM no esté aprobado por el país de origen, no podrá continuar la evaluación.

Adicionalmente se deberá presentar información completa sobre los puntos que se detallan a continuación.

3.1.1.- Información sobre los microorganismos receptores y donantes

Se tomará en consideración para realizar la evaluación de inocuidad, que los microorganismos empleados estén bien caracterizados, sean estables y que posean historia de uso y/o consumo seguro tanto del microorganismo receptor como del donante, haciendo hincapié en la ausencia de patogenicidad o toxicogenicidad (**árbol de decisión 1**).

a) Identidad:

- designación taxonómica más reciente del microorganismo receptor y donante al nivel de especie y donde aplique, incluir subespecies y cepa; acompañado de información técnica que sustente dicha designación
- Otros nombres (sinónimo, uso común, número de cepa, número de acceso al cultivo de colección) asociados con los microorganismos
- Origen (ambiente, clínico, aislamiento a partir de alimentos, cultivo de colección) de los microorganismos
- Desarrollo de las cepas e historia del mejoramiento de los microorganismos

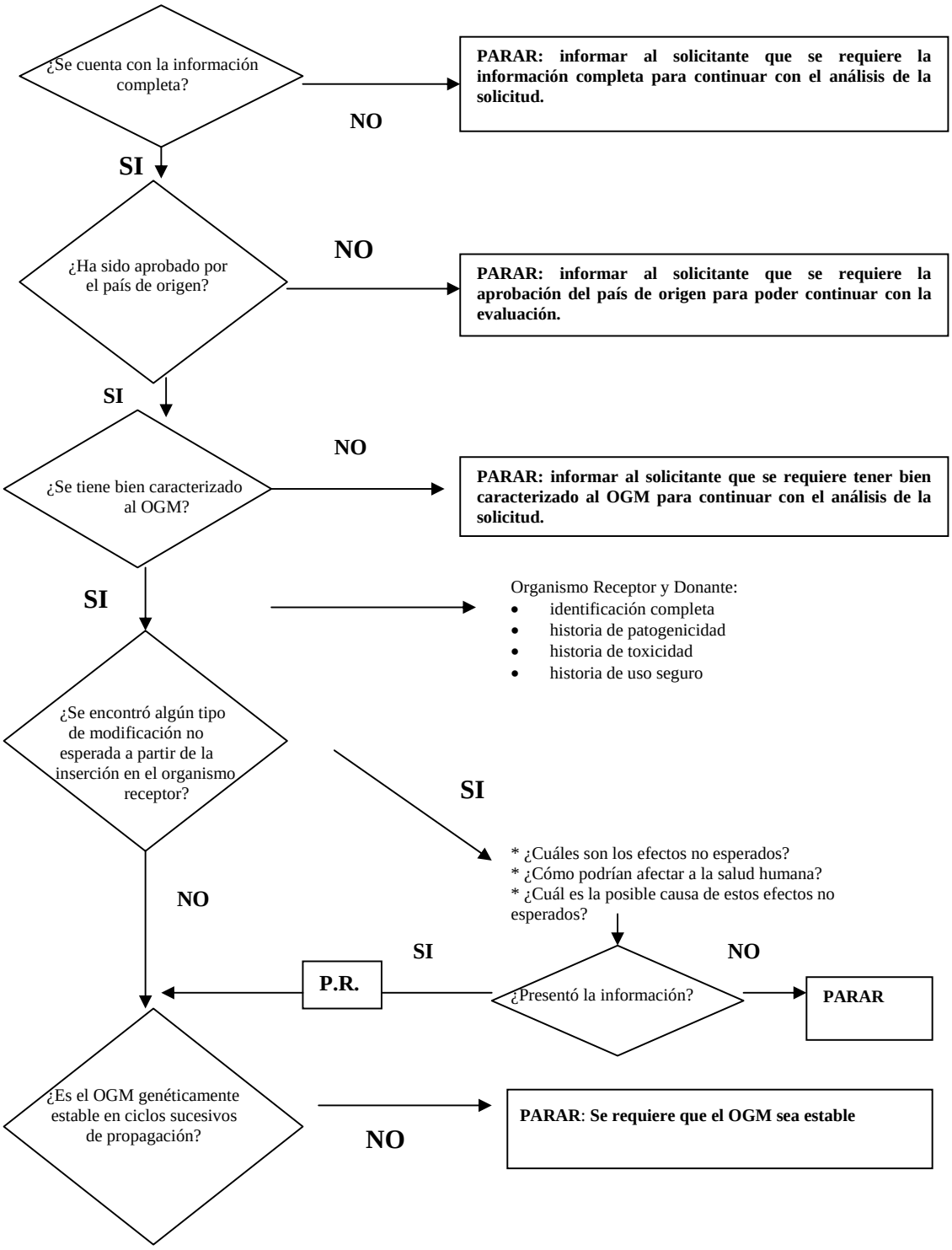
b) patogenicidad asociada a los géneros y especies

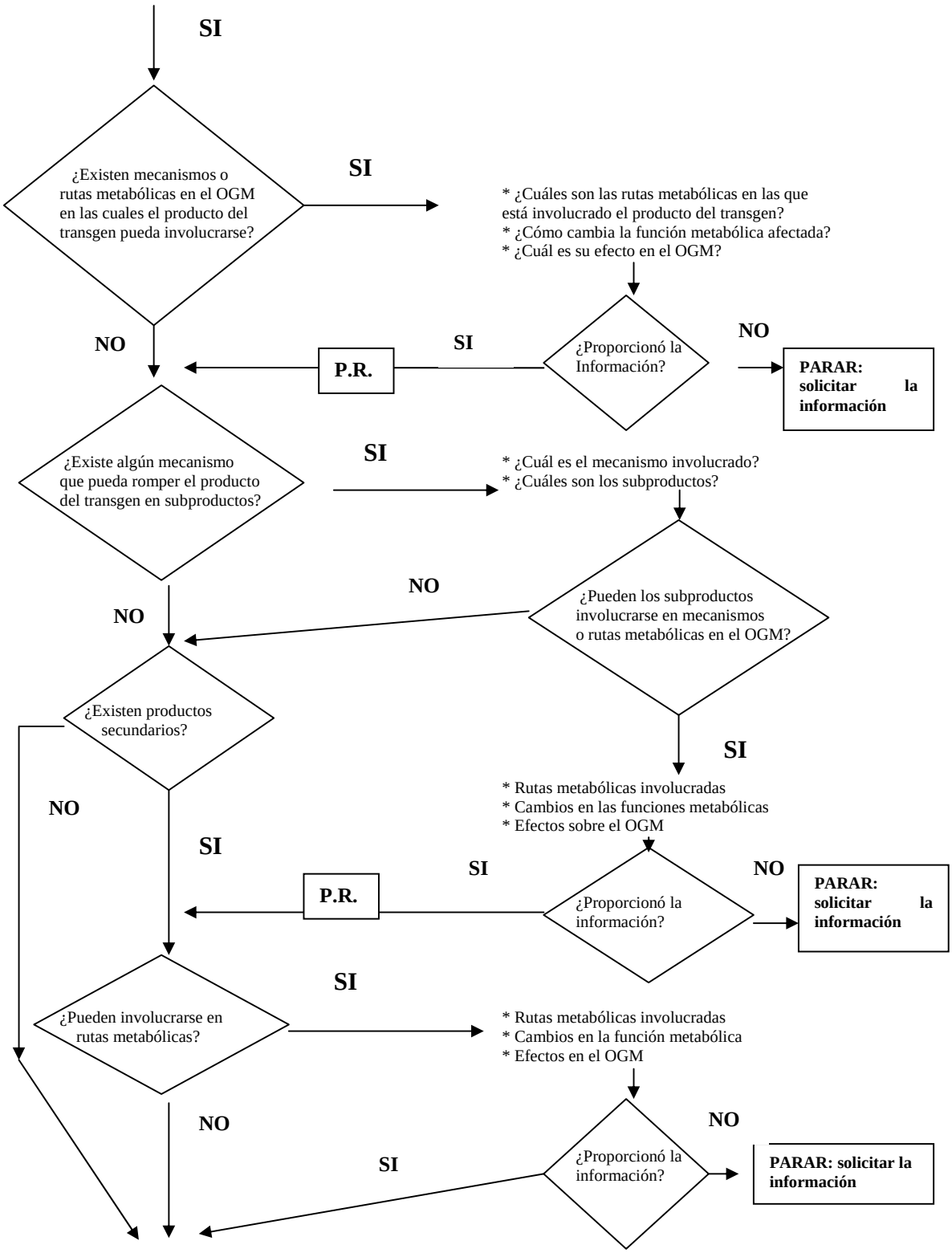
c) evidencia pertinente del potencial de producción de compuestos tóxicos

d) indicación de la presencia de plásmidos, transposones e integrones que contengan genes marcadores de resistencia a antibióticos.

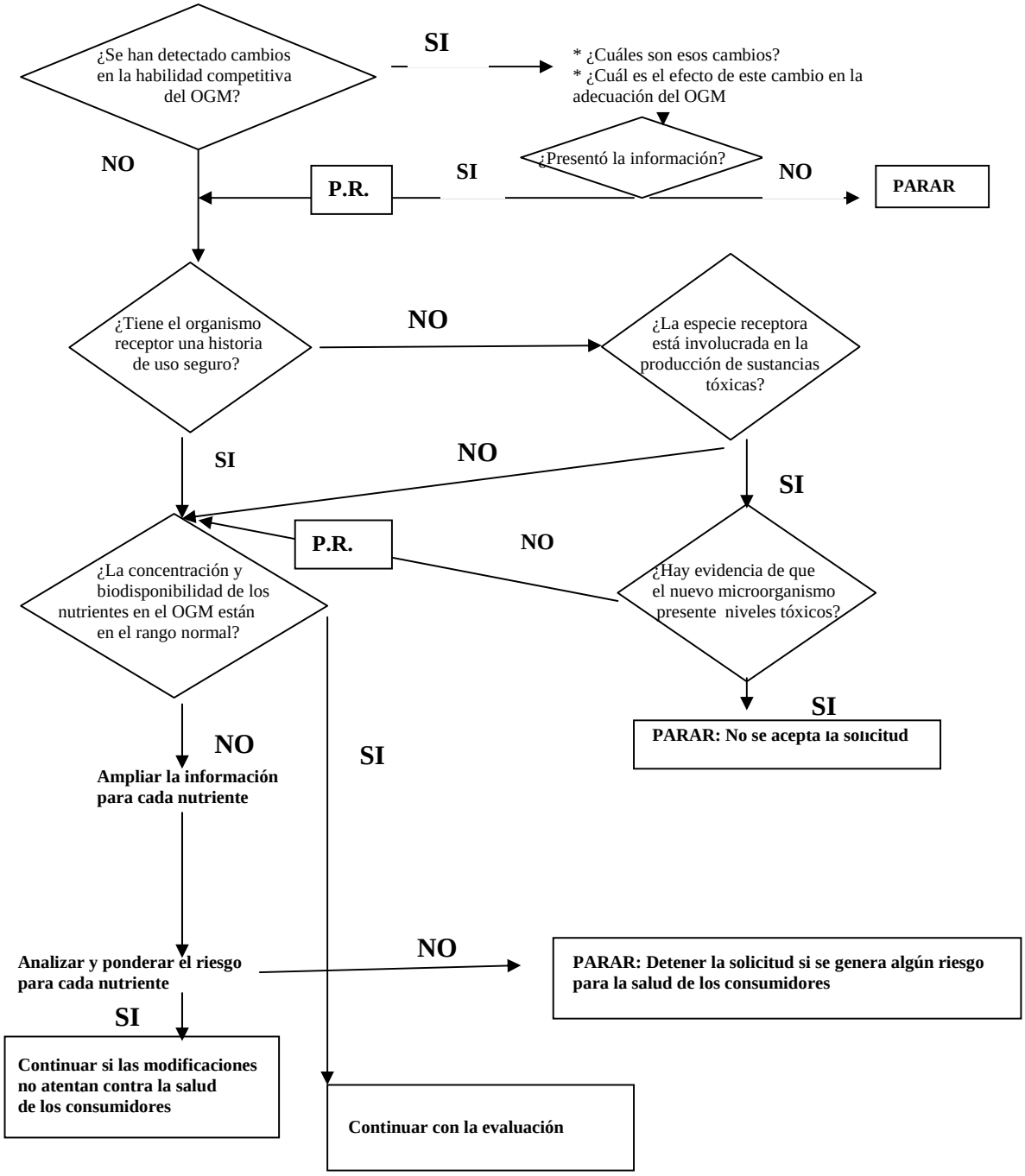
e) historia de uso seguro, particularmente en alimentos, de los microorganismos y de sus cepas estrechamente relacionadas (toxinas conocidas, antibióticos, factores de resistencia a éstos, u otros factores relacionados con la patogenicidad o impacto inmunológico).

ÁRBOL DE DECISIÓN 1: Información sobre los organismos receptores, donantes y genéticamente modificados e introducción del ADN.




SI
¿Existen mecanismos o rutas metabólicas en el OGM en las cuales el producto del transgen pueda involucrarse?
SI
* ¿Cuáles son las rutas metabólicas en las que está involucrado el producto del transgen?
* ¿Cómo cambia la función metabólica afectada?
* ¿Cuál es su efecto en el OGM?
¿Proporcionó la Información?
NO
PARAR: solicitar la información
SI
P.R.
NO
¿Existe algún mecanismo que pueda romper el producto del transgen en subproductos?
SI
* ¿Cuál es el mecanismo involucrado?
* ¿Cuáles son los subproductos?
¿Pueden los subproductos involucrarse en mecanismos o rutas metabólicas en el OGM?
NO
NO
¿Existen productos secundarios?
SI
* Rutas metabólicas involucradas
* Cambios en las funciones metabólicas
* Efectos sobre el OGM
¿Proporcionó la información?
NO
PARAR: solicitar la información
SI
P.R.
NO
SI
¿Pueden involucrarse en rutas metabólicas?
SI
* Rutas metabólicas involucradas
* Cambios en la función metabólica
* Efectos en el OGM
¿Proporcionó la información?
NO
PARAR: solicitar la información
NO
SI

ÁRBOL DE DECISIÓN 1… continúa



Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

ÁRBOL DE DECISIÓN 1… continúa

3.1.2.- Introducción del ADN

Se deberá anexar información detallada sobre el gen insertado, así como la construcción del vector, considerándose fundamental en la construcción del vector, utilizar material genético proveniente de microorganismos con una historia de uso seguro comprobable. También se deberá presentar un mapa detallado de la posición de todos los elementos funcionales y de otros componentes como los sitios de restricción, la región donde se insertará el gen de interés, etc.

El protocolo de transformación deberá describirse detalladamente y se presentarán las referencias relevantes del método de transformación empleado. Los métodos de transferencia de ADN dentro de los microorganismos (físico, químico o biológico) se analizarán de acuerdo al método que minimice los rearreglos genéticos del organismo receptor. Cuando el gen insertado se haya integrado al genoma, la secuencia de nucleótidos en las regiones colindantes al sitio de integración debe ser caracterizada (300 pb a los lados del sitio de inserción). Esta información tiene dos objetivos:

a) Proveer información para la elaboración de métodos de detección evento específico;
b) Los datos sobre secuencias flanqueantes pueden identificar la presencia de marcos de lectura abiertos o regiones de regulación y/o el potencial de producir nuevas proteínas quiméricas.

Dependiendo de la información generada, mayores estudios pueden requerirse para realizar una evaluación de riesgos más profunda.

En todos los casos se analizará el grado de conocimiento sobre la modificación genética establecida, sugiriendo el cambio de otro tipo de marcadores que no sean de resistencia a antibióticos y/o que estos no se integren dentro del genoma del hospedero. La información que se requerirá para la evaluación de la introducción del ADN será la siguiente (**árbol de decisión 1**):

a) función del ADN introducido
b) localización y orientación del material genético introducido
c) para todo el ADN introducido:
    - fuente y descripción detallada del ADN
    - secuencia del ADN o mapa de restricción en caso de ser relevante
    - caracterización de todos los componentes genéticos, incluyendo los genes marcadores, genes vectores, elementos reguladores y otros que afectan la función del ADN

- características del sitio de inserción (300 pb a los lados del sitio de inserción)
- describir detalladamente el método de transformación (físico o biológico)
- número de secuencias codificadoras (efecto sobre la expresión del producto)

d) regulación de la expresión: descripción de cómo el o los gen/es insertado/s son regulado/s en el receptor, indicando si el o los gen/es es/son inducible/s o constitutivo/s y detalles del mecanismo de regulación. Si es/son inducible/s, naturaleza o mecanismo de inducción, constancia de regulación y expresión.

e) Identificación de cualquier marco de lectura abierto dentro del ADN insertado o creados por las modificaciones del ADN contiguo en el cromosoma o en un plásmido, incluidos aquellos que puedan dar origen a proteínas de fusión.

3.1.3- El microorganismo modificado

En este apartado se analizará el resultado de la modificación genética, evaluándose posibles modificaciones en el perfil metabólico del microorganismo modificado, alteraciones en la composición de micro y macronutrientes críticos, antinutrientes, toxinas endógenas (mayor expresión de toxinas normalmente producidas o activación de genes normalmente no expresados), alergenos y sustancias activas fisiológicamente. Adicionalmente se evaluará la estabilidad del material genético insertado en el organismo receptor.

La información que se deberá recabar para realizar dicha evaluación, incluye (**árbol de decisión 1**):

a) Se debe proveer información sobre la organización del material genético insertado y los métodos empleados para su caracterización
b) En el caso que se hayan insertado porciones truncadas, se deberá establecer su tamaño
c) propósito de la modificación
d) el producto o productos génicos u otra información tal como el análisis de las transcripciones o de los productos expresados para identificar cualquier sustancia nueva que pueda estar presente en el alimento
e) perfil metabólico comparado con su organismo parental
f) actividad biológica, crecimiento, características fisiológicas
g) patogenicidad potencial
h) potencial producción de compuestos tóxicos
i) descripción de cómo es preservado y mantenido el microorganismo modificado
j) documentación de:

- potenciales efectos secundarios de las modificaciones sobre la bioquímica, fisiología y metabolismo secundario
- estabilidad de la construcción genética bajo condiciones típicas de proceso, incluyendo datos sobre uniformidad o rango de variabilidad
- estabilidad de las características fenotípicas del microorganismo genéticamente modificado (datos representativos estadísticamente)
- frecuencia con que el ADN insertado puede ser transferido desde su receptor

k) expresión y efecto del ADN introducido
- expresión de nuevos materiales o modificación de materiales nativos
- cuando se produzca una nueva proteína, ésta deberá ser caracterizada (identificación, secuencia aminoacídica, funcionalidad, modificaciones postraduccionales, etc.)
- posibles alteraciones en la regulación y expresión de genes nativos
- sensibilidad y especificidad de la acción designada

l) cuando las modificaciones genéticas alteren o eliminen la expresión de constituyentes naturales o metabolitos microbianos, se deberá informar sobre los posibles efectos secundarios sobre rutas metabólicas relacionadas (rutas metabólicas en las que se está involucrando el producto del transgen, cómo cambia la función metabólica afectada, cuál es el efecto de este cambio en el microorganismo, generación de subproductos)

m) cinética de expresión del/los gen/es y nivel de expresión

n) demostrar si se han logrado los efectos buscados con la modificación y si todas las características expresadas se heredan de una manera estable en la cantidad de propagación necesaria para su uso en la producción de alimentos y conforme a las leyes de la herencia

o) indicar si existen datos que sugieran que uno o más genes del microorganismo receptor han sido afectados por las modificaciones o por el proceso de intercambio genético

p) métodos de detección e identificación del microorganismo genéticamente modificado, incluyendo infraestructura requerida para su identificación, reactivos requeridos, secuencias de primers y sondas evento específico para detectar el ADN transgénico, anticuerpos específicos para la proteína exógena, y nivel de confiabilidad de cada método.

q) tamaño y número de copias de todos los insertos detectables, tanto de los insertados completamente como los truncados.

3.1.4.- Información del producto

Para la evaluación de la inocuidad del producto modificado, se empleará el concepto de equivalencia substancial y cuando sea requerido (detección de sustancias peligrosas, relaciones dosis-respuesta, detección de diferencias significativas con su homólogo no modificado, etc.), deberán anexarse estudios en animales para garantizar la seguridad del OGM. En el uso de estudios en animales, se deberá analizar el diseño experimental del mismo, tomando en cuenta los siguientes aspectos (**árbol de decisión 1**):

1. El uso apropiado y relevante de grupos control.
2. Dosis administradas
3. Variable a medir
4. Análisis estadístico
5. Duración del ensayo
6. Control riguroso de los factores de confusión

Se deberá anexar información completa sobre los siguientes puntos para realizar la evaluación pertinente:

a) Descripción del producto e información detallada sobre su uso propuesto
b) Deberán caracterizarse el perfil de crecimiento y metabólico en el alimento donde será utilizado el OGM
c) Principales características químicas, constitución nutrimental, factores antinutrimentales y tóxicos como toxinas endógenas especialmente asociadas con el microorganismo en cuestión o con microorganismos relacionados.
d) Información sobre cualquier cambio introducido en el microorganismo genéticamente modificado que pueda modificar la forma en que éste interactúa con la matriz alimentaria (resistencia a las condiciones de producción del alimento, conservación, etc.), en la luz intestinal (incluyendo cambios en la microbiota normal, digestión, tiempo de residencia, modificaciones en la capacidad competitiva, interacciones con el sistema inmunológico, influencia con la circulación enterohepática, interacción con la motilidad intestinal, producción de ácidos orgánicos, nucleótidos, etc.) y con los microorganismos que cohabitan la luz intestinal (especialmente evaluar su competitividad y transferencia horizontal de genes).

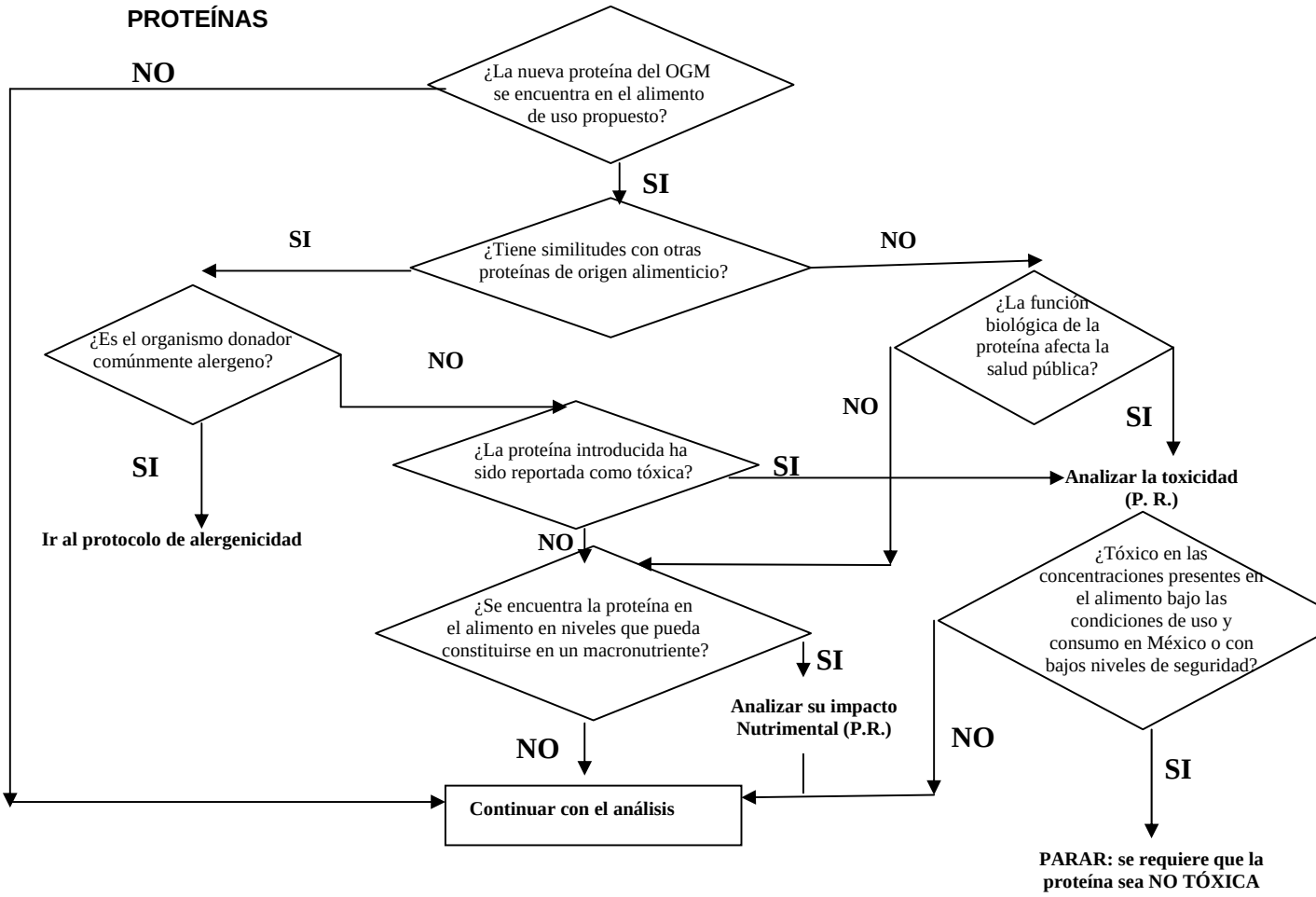
3.1.5.- Información nutrimental

En este apartado se evaluará el efecto nutricional del alimento generado por el uso del organismo genéticamente modificado, comenzando con una comparación con su homólogo no modificado (equivalencia substancial). Cualquier modificación en los niveles de nutrimentos se deberá evaluar teniendo en cuenta el impacto que puede generar sobre el consumo. En estos casos será importante determinar las alteraciones en el contenido de nutrimentos y su biodisponibilidad, su estabilidad con el tiempo, procesamiento y almacenamiento, así como el monitorear los cambios en los patrones alimenticios como resultado de la introducción de alimentos genéticamente modificados y evaluar el efecto sobre la nutrición y salud de los consumidores. La información que deberá reportarse incluye (**árbol de decisión 2**):

a) Composición proximal (humedad, cenizas, proteína cruda, grasas, carbohidratos)
b) Contenido de proteína verdadera, nitrógeno no proteico, perfil de aminoácidos
c) Composición cualitativa y cuantitativa de lípidos totales
d) Composición de la fracción hidratos de carbono
e) Composición cualitativa y cuantitativa de vitaminas
f) Presencia de componentes antinutrimentales
g) Estabilidad de almacenamiento, especialmente degradación de nutrimentos
h) Biodisponiblidad de nutrimentos (si la biodisponibilidad de los nutrimentos se ha modificado, pueden ser necesarios estudios adicionales)
i) Determinar el impacto de los cambios en los componentes nutrimentales que pudieran afectar el perfil global de los nutrimentos

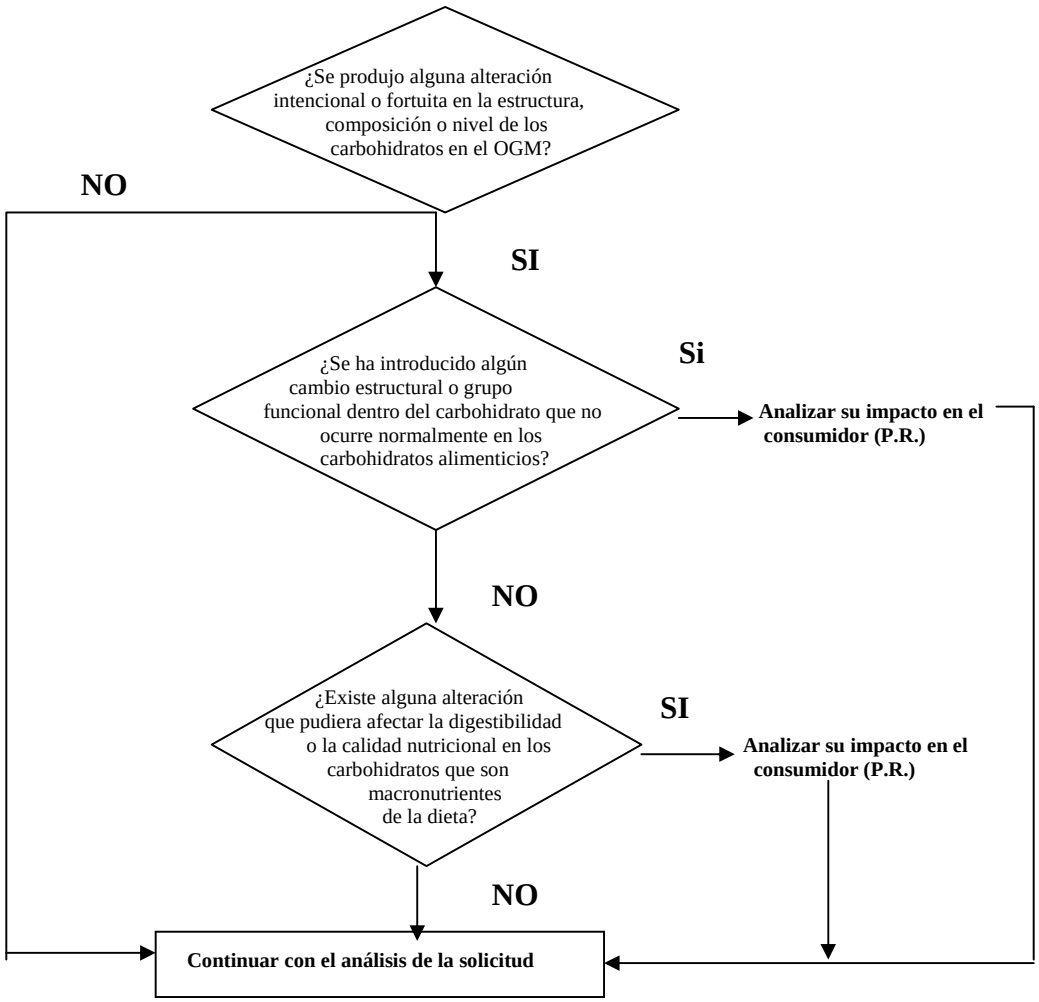
Estos análisis deben llevarse a cabo comparando esta información con su equivalente homólogo no modificado presente en la dieta de la población mexicana, producido en las mismas condiciones. Deben utilizarse los datos sobre los patrones locales conocidos de uso y consumo de un alimento y sus derivados para calcular la ingesta probable del alimento producido por microorganismos genéticamente modificados.

ÁRBOL DE DECISIÓN 2: Efectos sobre la composición nutrimental



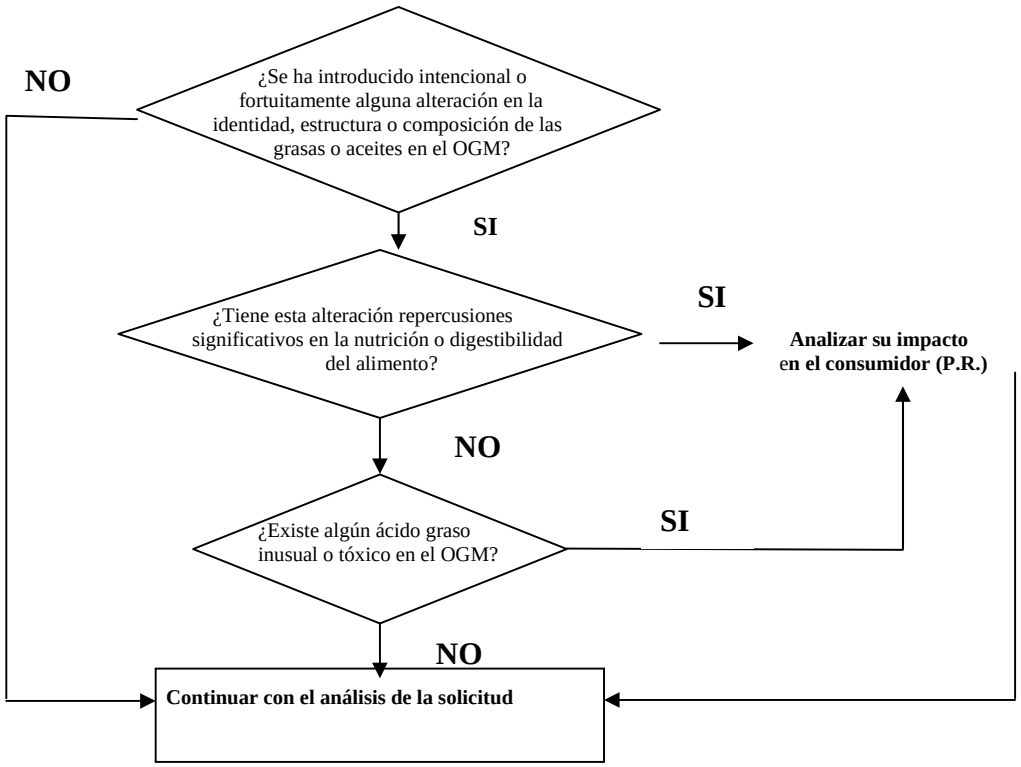
Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

CARBOHIDRATOS



Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

ÁCIDOS GRASOS



Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

3.1.6.- Información toxicológica

Se solicitarán y evaluarán estudios toxicológicos (toxicidad oral aguda y subcrónica; crónica en aquellos casos donde el estudio subcrónico suponga o evidencie algún riesgo a la salud), diseñados apropiadamente siguiendo los protocolos internacionalmente aprobados, sobre el efecto que las nuevas proteínas expresadas en el OGM ocasionan a la salud de los consumidores, considerando su función y concentración en el alimento (teniendo en cuenta los patrones mexicanos de consumo).

Los estudios toxicológicos deberán contemplar la presencia de nuevas proteínas expresadas como consecuencia de la transformación genética, la presencia potencial de otros nuevos constituyentes y/o posibles cambios en los niveles de constituyentes normales.

Cuando el alimento posea historia de ser tóxico o por la introducción de nuevas sustancias o componentes alterados, se deberán incluir estudios detallados de toxicidad del alimento crudo, constituyentes del alimento o componentes específicos en cuestión.

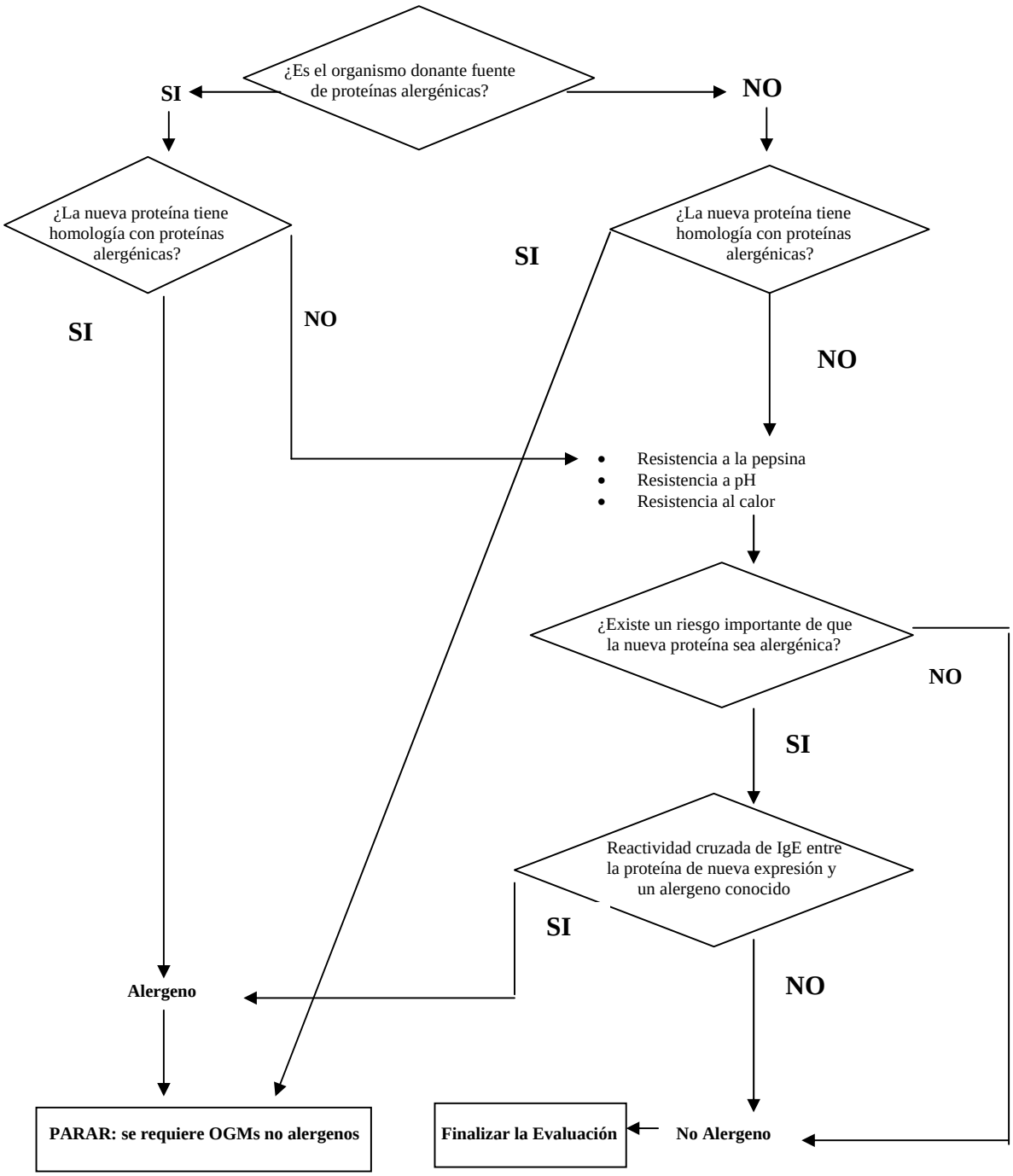
3.1.7.- Alergenicidad

El potencial alergénico deberá estar en consideración basándose en la historia de los microorganismos receptor y donante. Dado que los alimentos genéticamente modificados suelen contener proteínas nuevas, la evaluación de su inocuidad debe incluir una evaluación de su alergenicidad. Los criterios pertinentes utilizados deben incluir los siguientes aspectos (**árbol de decisión 3**):

a) Origen del material genético transferido, debiéndose adoptar especial precaución si la fuente de ese material contiene alergenos conocidos. Cuando el alimento genéticamente modificado contiene genes seleccionados de fuentes con efectos alergénicos conocidos, debe suponerse que el nuevo producto génico es alergénico a menos que se demuestre lo contrario. Debe considerarse además, el nivel de expresión de la nueva proteína en el alimento genéticamente modificado, especificando su concentración en el mismo.
b) Homología de secuencias aminoacídicas entre la nueva proteína y alergenos conocidos (al menos 8 aminoácidos consecutivos homólogos)
c) Efecto del pH o de la digestión enzimática (pepsina). No deben quedar residuos mayores a 3.5 kDa luego de la digestión enzimática.
d) Estabilidad frente al calor o la elaboración
e) La reactividad cruzada de IgE entre una proteína de nueva expresión y un alergeno conocido debe considerarse posible cuando hay más de 35% de identidad en un segmento de 80 o más aminoácidos o se cumple otros criterios científicamente fundados

Cuando en función de los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos se considere necesario, se podrán diseñar estudios post-comercialización para validar las hipótesis realizadas. Estos estudios deberán ser epidemiológicamente coherentes y su diseño permitirá obtener los resultados necesarios y estar libres de factores de confusión que pudieran generar conclusiones erróneas.

ÁRBOL DE DECISIÓN 3: Evaluación de la alergenicidad de las nuevas proteínas



3.2.- Vegetales genéticamente modificados

Existen básicamente dos tipos de plantas genéticamente modificadas, aquellas cuya modificación afectó características agronómicas (rendimiento, resistencia a herbicidas o plaguicidas, tolerancia a la sequía, resistencia a plagas, etc.) o cuando se vieron alteradas sus características alimenticias (maduración retardada, nutrición, conservación, aroma y sabor, etc.).

Antes de comenzar con el análisis se deberá especificar si el vegetal genéticamente modificado ha sido sometido a evaluación anterior por otros países y en caso positivo deberá anexarse el documento final de dichas evaluaciones. Es requisito fundamental, el contar con el documento de aprobación emitido por la autoridad competente del país de origen del OGM sometido a evaluación en México.

Si la planta ha sido sometida a estudios durante sus etapas de liberación con fines experimentales, en programa piloto o comercial en México, se anexarán los informes emitidos por el Subcomité Especializado en Medio Ambiente o el Subcomité Especializado en Agricultura en cada una de dichas etapas.

Adicionalmente se deberá presentar información completa sobre los puntos que se detallan a continuación:

3.2.1.- Información de la planta receptora

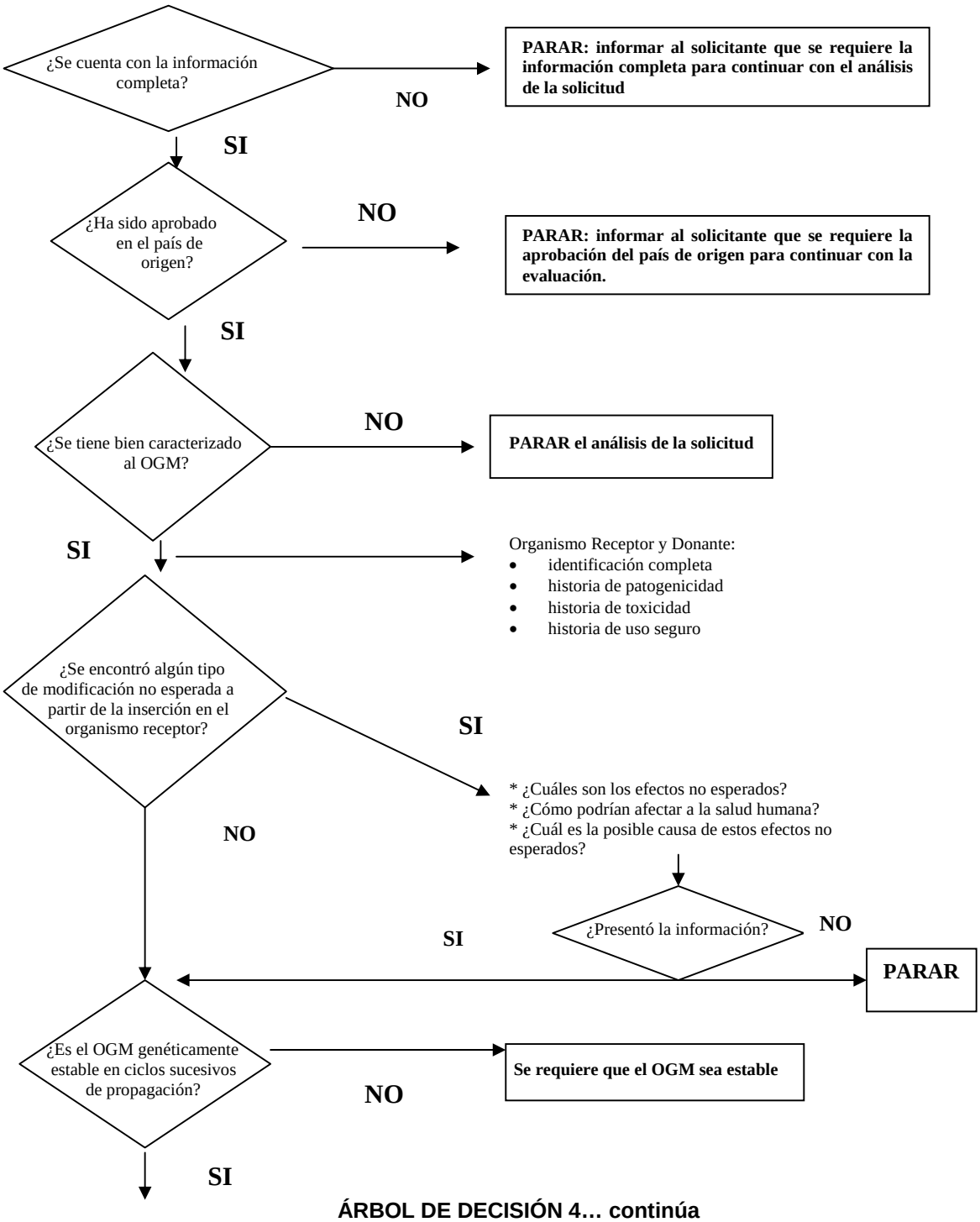
Se tomará en consideración para realizar la evaluación de inocuidad, que las plantas empleadas estén bien caracterizadas, sean estables y que posean historia de uso y/o consumo seguro, considerando especialmente la ausencia de patogenicidad o toxicogenicidad. El historial de uso puede incluir información sobre la forma en que suele cultivarse, transportarse y almacenarse, si se requiere una elaboración especial a fin de que pueda consumirse con seguridad y el papel que ocupa normalmente en la dieta (por ej. qué parte de la planta se utiliza como fuente de alimento, si su consumo es importante en subgrupos particulares de la población, qué macronutrientes o micronutrientes importantes aporta a la dieta). La información requerida incluye (**árbol de decisión 4**):

a) identificación:
- designación taxonómica más reciente de la planta receptora y nombre común
- historia de uso seguro en alimentos, experiencias previas, parte de la planta utilizada como alimento, métodos de producción, etc.

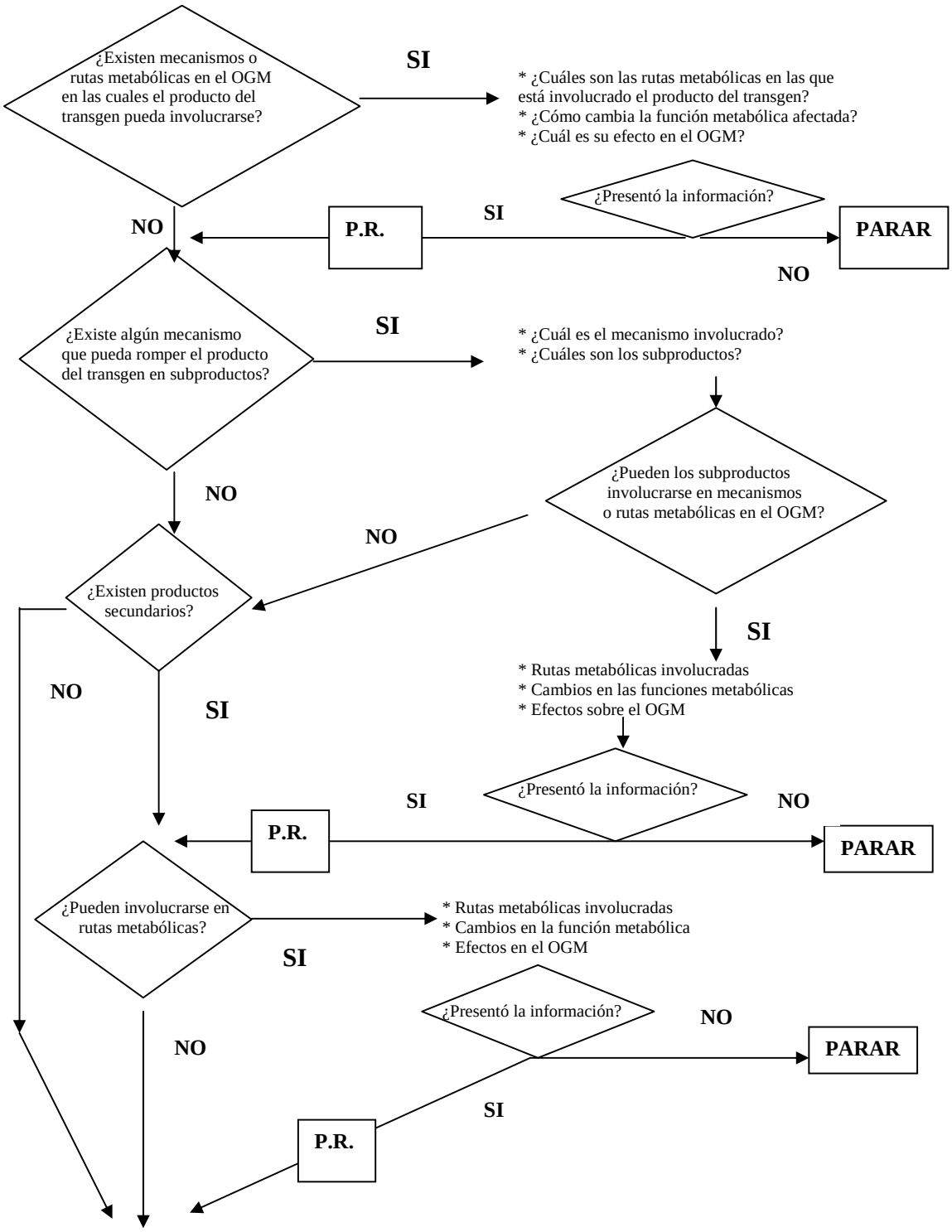
b) patogenicidad asociada a los géneros y especies

c) evidencia pertinente del potencial de producción de compuestos tóxicos o antinutrimentos

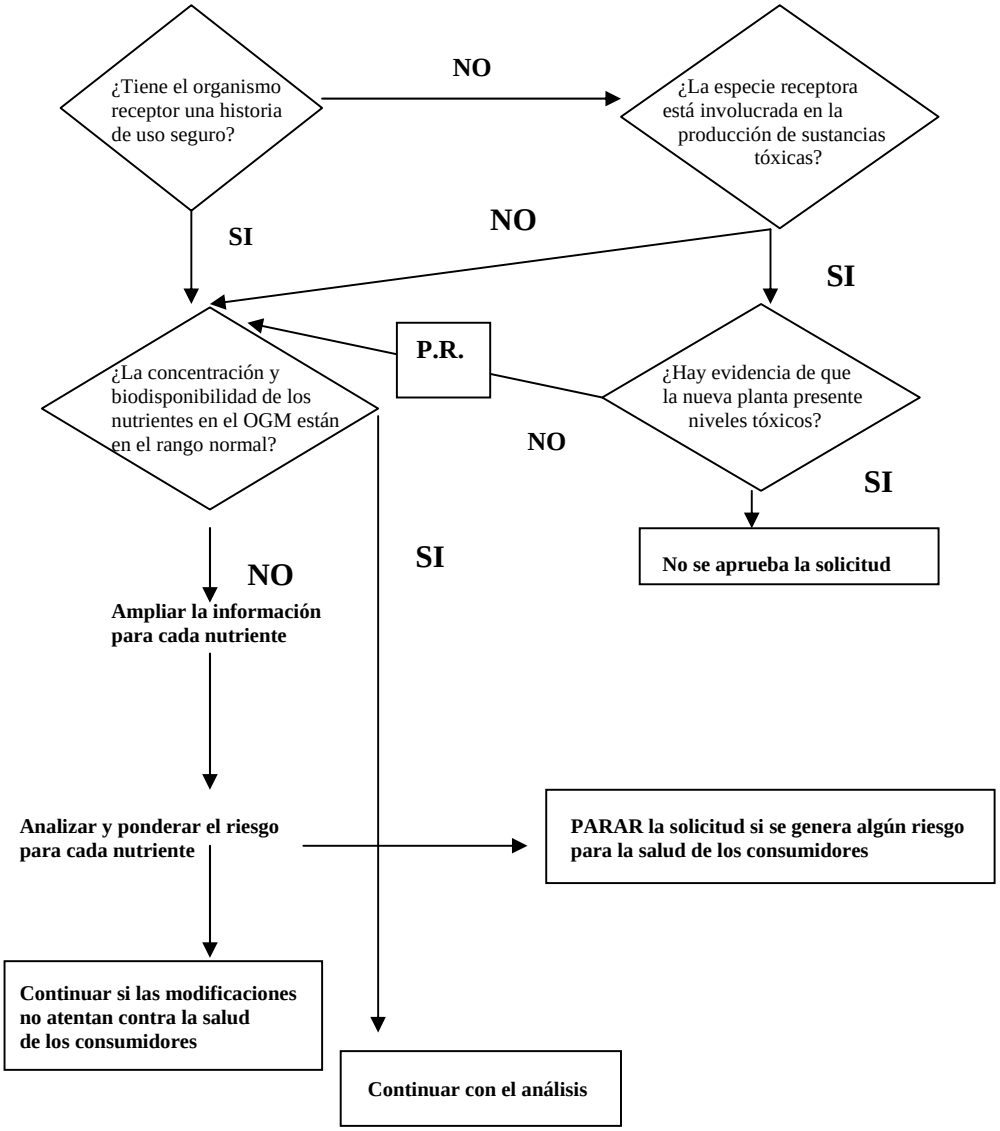
ÁRBOL DE DECISIÓN 4: Información sobre los organismos receptores, donantes y genéticamente modificado e introducción del ADN



ÁRBOL DE DECISIÓN 4… continúa



ÁRBOL DE DECISIÓN 4… continúa



Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

3.2.2.- Información del/los donante/s

Se deberá proporcionar información sobre el organismo u organismos donantes y, cuando sea apropiado, sobre otros miembros del género correspondiente. Es particularmente importante que se determine si el organismo u organismos donantes, o bien otros miembros de la familia estrechamente vinculados, presentan naturalmente características de patogenicidad o producción de toxinas u otros rasgos que afecten a la salud humana. Se deberá anexar la siguiente información (**árbol de decisión 4**):

a) tipo de organismo donante (vegetal, bacteria, virus, etc.)
b) identificación taxonómica más reciente y nombre habitual o común
c) historia de uso (presencia, nivel e identificación de sustancias tóxicas, factores antinutricionales, alergenos y para microorganismos informaciones adicionales sobre la patogenicidad y la relación con los patógenos conocidos)

3.2.3.- Introducción o modificación del ADN

El protocolo de transformación deberá describirse detalladamente y se presentarán las referencias relevantes del método de transformación empleado. Así mismo, se deberá evaluar el tipo de material genético insertado, la localización y orientación del ADN en el vector, número de copias insertadas, evaluar posibles componentes genéticos responsables de efectos toxicológicos, factores de patogenicidad o irritantes. Adicionalmente se evaluará la habilidad del material transgénico para ser expresado en la planta transformada y en sus líneas derivadas (ciclos vegetativos de propagación) de una forma consistente y de una manera predecible (**árbol de decisión 4**).

Para tal fin, se deberá anexar a la solicitud la siguiente información:

a) función del ADN introducido
b) localización y orientación del material genético introducido
c) para todo el ADN introducido:
   - fuente y descripción detallada del ADN
   - secuencia del ADN o mapa de restricción en caso de ser relevante
   - caracterización de todos los componentes genéticos, incluyendo los genes marcadores, genes vectores, elementos reguladores y otros que afectan la función del ADN
   - los genes marcadores están presentes en las plantas transgénicas como mecanismo para seleccionarlas. Para el caso de genes marcadores de resistencia a antibióticos, definir bajo qué tipo de promotor están regulados.
   - inserción de la secuencia correspondiente al plásmido empleado en la transformación
   - características del sitio de inserción (300 pb a los lados del sitio de inserción)
   - describir detalladamente el método de transformación (físico o biológico)
   - número de secuencias codificadoras (efecto sobre la expresión del producto)
   - integridad de los genes introducidos
d) regulación de la expresión: descripción de cómo el o los gen/es insertado/s es/son regulado/s en el receptor, indicando si el o los gen/es es/son inducible/s o constitutivo/s

y detalles del mecanismo de regulación. Si es/son inducible/s, naturaleza o mecanismo de inducción, constancia de regulación y expresión.

e) identificación de cualquier marco de lectura abierto dentro del ADN insertado o creados por las modificaciones del ADN contiguo en el cromosoma, incluidos aquellos que puedan dar origen a proteínas de fusión

f) estabilidad de la modificación (Se deberá entregar información completa sobre estudios de estabilidad genética del transgen que incluya un número representativo de generaciones. Esta información deberá ser analizada empleando métodos estadísticos apropiados.)

g) organismos hospedadores intermedios, incluidos los utilizados para producir o elaborar ADN para la transformación del organismo base

En este anexo se evaluará el empleo de genes de selección, considerándolos como genes nuevos para el organismo receptor y por ende se los deberá analizar de acuerdo a criterios de seguridad para el consumidor, examinando los potenciales efectos toxicológicos y de alergenicidad de los productos de estos genes. Adicionalmente se contemplará el potencial efecto de la transmisión horizontal de los genes marcadores a hospedadores no intencionados y su posible impacto sobre la salud pública. Sugiriendo el cambio de otro tipo de marcadores que no sean de resistencia a antibióticos (ponderación de riesgo media o alta) por otro tipo de genes marcadores (inactivación de toxinas, activación de citocinas, uso de fuentes de carbono especiales y marcadores visuales, entre otros). Debido a que cada marcador posee propiedades distintivas, cada uno deberá ser evaluado independientemente. Se deberá evaluar si el gen marcador ha sido retirado (ponderación de riesgo insignificante) o no del vector de transformación y si éste se encuentra en el organismo receptor (ponderación del riesgo insignificante a alta según el tipo de gen marcador empleado en el evento de transformación).

Se considera que las posibilidades de transferencia de genes de plantas y productos alimenticios derivados de éstas a microorganismos intestinales o células humanas o animales son sumamente escasas, considerando los numerosos eventos complejos y poco probables que deberían producirse consecutivamente para que tal transferencia ocurriera. No obstante, debido al reconocido hecho del aumento en el número de microorganismos resistentes a antibióticos, y debido a que la biotecnología permite omitir este tipo de genes marcadores en los eventos de transformación, se tenderá a omitir este tipo de genes.

Se deberá evaluar el tipo de antibiótico generado a partir del gen marcador en el organismo receptor, considerando especialmente la familia de antibiótico a la que pertenece (ej.: penicilina,

cefalosporina, aminoglucósido, etc.), espectro de actividad y posibilidades de generar resistencias antibióticas cruzadas. Es bien conocido que los genes que codifican para la resistencia a la ampicilina pueden sufrir mutaciones y resultar en una ampliación en el rango de productos antibióticos que podría ser inactivada como resultado de dicho gen de resistencia, incluido un número importante de cefalosporinas ampliamente empleadas en medicina humana. Otro aspecto a evaluar es la importancia que el antibiótico expresado presenta tanto en medicina humana como veterinaria, y las resistencias que se hayan reportado al mismo por parte de microorganismos patógenos, analizándose la existencia o no de alternativas terapéuticas para el mismo. Haciendo uso del principio precautorio, se deberá otorgar una ponderación de riesgo alta si el organismo modificado genéticamente contiene un gen marcador que codifica para un antibiótico de amplio espectro, efectivo contra patógenos de importancia médica y con bajas posibilidades de ser reemplazado por otro fármaco y empleado cotidianamente en la práctica clínica humana y/o veterinaria.

Al evaluar la inocuidad de alimentos que contienen genes marcadores de resistencia a antibióticos deberán tomarse en cuenta los siguientes factores:

- Uso clínico y veterinario del antibiótico para el cual el transgén genera resistencia: algunos antibióticos constituyen el único medicamento disponible para tratar ciertas condiciones clínicas (ej.: la vancomicina en ciertas infecciones de estafilococos). No deben emplearse en plantas de ADN recombinante genes marcadores que participan en la resistencia a tales antibióticos.
- Si la presencia en el alimento de la enzima o proteína que forma parte del gen marcador de resistencia al antibiótico compromete la eficacia terapéutica del antibiótico administrado por vía oral (esta evaluación debería proporcionar una estimación de la cantidad de antibiótico ingerido por vía oral que puede ser degradado por la presencia de la enzima en el alimento, teniendo en cuenta factores como la dosificación del antibiótico, la cantidad de enzima que se prevé que permanecerá en el alimento tras su exposición a las condiciones digestivas, considerando condiciones estomacales neutras y alcalinas y la necesidad de cofactores de la enzima para la actividad enzimática y la concentración estimada de tales factores en el alimento).
- Inocuidad del producto génico, al igual que para cualquier otro producto génico expresado.

Si la evaluación de los datos e informaciones disponibles parece indicar que la presencia del gen marcador de resistencia a antibióticos o el producto génico supone riesgos para la salud humana o animal, el gen marcador o el producto génico no deberán estar presentes en el alimento (ponderación del riesgo alta). En general, no deberían estar presentes, en vegetales de distribución

amplia, genes utilizados en la producción de alimentos que presenten resistencia a antibióticos clínicamente utilizados.

3.2.4.- El organismo modificado

Para la evaluación de la inocuidad del producto modificado, se empleará el concepto de equivalencia substancial y cuando sea requerido (detección de sustancias peligrosas, relaciones dosis-respuesta, detección de diferencias significativas con su homólogo no modificado, etc.), deberán anexarse estudios en animales para garantizar la seguridad del OGM. La información que deberá anexarse para caracterizar el organismo genéticamente modificado, incluye (**árbol de decisión 4**):

a) Se deberá proveer información sobre la organización del material genético insertado y los métodos empleados para su caracterización
b) En el caso que se hayan insertado porciones truncadas, se deberá establecer su tamaño
c) propósito de la modificación
d) mecanismo de acción. Si el gen codifica para propiedades de resistencia a herbicidas, plaguicidas, tolerancia a factores ambientales estresantes; se deberá anexar información sobre las consecuencias sobre la composición final en la planta (Ej. acumulación de toxinas naturales, residuos de plaguicida o sus metabolitos, etc.)
e) estabilidad genética y fenotípica del organismo modificado
f) el producto o los productos génicos u otra información tal como el análisis de las transcripciones o de los productos expresados para identificar cualquier sustancia nueva que pueda estar presente en el alimento
g) perfil metabólico comparado con su organismo parental
h) actividad biológica, crecimiento, características fisiológicas
i) patogenicidad potencial
j) potencial producción de compuestos tóxicos
k) documentación de:
    - potenciales efectos secundarios de las modificaciones sobre la bioquímica, fisiología y metabolismo secundario
    - estabilidad de la construcción genética bajo diferentes condiciones (ej. cond. típicas de proceso) incluyendo datos sobre uniformidad o rango de variabilidad, frecuencia de transferencia del material insertado desde su receptor, etc
    - estabilidad de las características fenotípicas del OGM (datos representativos estadísticamente)

l) expresión y efecto del ADN introducido
   - expresión de nuevos materiales o modificación de materiales nativos
   - si la nueva planta no genera la expresión de una nueva proteína deberá determinar la expresión del ADN insertado directamente o mediante la cuantificación del ARN producido por transcripción.
   - cuando se produzca una nueva proteína, ésta deberá ser caracterizada (identificación, secuencia aminoacídica, funcionalidad, modificaciones postraduccionales, etc.) y se determinará la concentración según su localización teniendo especial consideración en los tejidos empleados para su uso y consumo humano
   - posibles alteraciones en la regulación y expresión de genes nativos
   - sensibilidad y especificidad de la acción designada. Si el producto del gen es una sustancia que genera resistencia a antibióticos y éste se encuentra bajo el control de un promotor procariota, la ausencia de expresión en el organismo receptor debe ser demostrada

m) cuando las modificaciones genéticas alteren o eliminen la expresión de constituyentes naturales o metabolitos, se deberá informar sobre los posibles efectos secundarios sobre rutas metabólicas relacionadas (rutas metabólicas en las que se está involucrando el producto del transgen, cómo cambia la función metabólica afectada, cuál es el efecto de este cambio en el vegetal, generación de subproductos)

n) cinética de expresión del/los gen/es y nivel de expresión en las diferentes estructuras de la planta

o) demostrar si se han logrado los efectos buscados con la modificación y si todas las características expresadas se heredan de una manera estable en la cantidad de propagación necesaria para su uso en la producción de alimentos y conformes a las leyes de la herencia

p) indicar si existen datos que sugieran que uno o más genes del organismo receptor han sido afectados por las modificaciones o por el proceso de intercambio genético

q) métodos de detección e identificación del organismo genéticamente modificado, incluyendo infraestructura requerida para su identificación, reactivos requeridos, secuencias de primers y sondas evento específico para detectar el ADN transgénico, anticuerpos específicos para la proteína exógena, y nivel de confiabilidad de cada método.

r) tamaño y número de copias de todos los insertos detectables, tanto las insertadas completamente como los truncados.

Las características del vegetal genéticamente modificado deberán ser comparadas con las correspondientes a su homólogo no modificado presente y consumido por la población mexicana.

3.2.5.- Información del producto

En este apartado se analizará el resultado de la modificación genética, evaluándose posibles modificaciones en el perfil metabólico del organismo modificado, alteraciones en la composición de micro y macronutrientes críticos, factores antinutrimentales, toxinas endógenas (mayor expresión de toxinas normalmente producidas o activación de genes normalmente no expresados), alergenos y sustancias activas fisiológicamente. Adicionalmente se evaluará la estabilidad del material genético insertado en el organismo receptor. Se deberá presentar información que permita conocer y comprender el producto modificado. La información que se deberá recabar para realizar dicha evaluación, incluye (**árbol de decisión 4**):

a) Información sobre el desarrollo de la expresión del transgen durante el ciclo de vida de la planta
b) Partes de la planta donde el inserto es expresado
c) Descripción del producto e información detallada sobre su uso propuesto, detallando información sobre su procesamiento
d) Principales características químicas, constitución nutrimental y de no nutrientes como toxinas endógenas especialmente asociadas con el vegetal en cuestión o con plantas relacionadas.
e) Información sobre cualquier cambio introducido en la planta genéticamente modificada que pueda alterar la forma en que éste interactúa con la matriz alimentaria (resistencia a las condiciones de producción del alimento, conservación, etc.)

3.2.6. Información nutrimental

Un aspecto central a evaluar son las modificaciones que el OGM pueda contener con respecto a su homólogo no modificado y determinar el impacto que dichos cambios pueden generar en la salud de los consumidores. Cualquier modificación en los niveles de nutrimentos se deberá evaluar teniendo en cuenta el impacto que puede generar sobre el consumo. En estos casos será importante determinar las alteraciones en el contenido de nutrimentos y su biodisponibilidad, su estabilidad con el tiempo, procesamiento y almacenamiento, así como el monitorear los cambios en los patrones alimenticios como resultado de la introducción de alimentos genéticamente modificados y evaluar el efecto sobre la nutrición y salud de los consumidores. Los cambios no intencionados en los niveles de nutrientes pueden, en teoría, provenir de diferentes vías: a) inserción de material genético que podría alterar la normal expresión de los genes del

organismo receptor, b) expresión del transgen que podría reducir la disponibilidad de aminoácidos empleados para la síntesis de componentes normales, c) la producción de compuestos normales de la planta podrían afectarse si la expresión de la proteína transgenica emplea sustratos de otras rutas metabólicas importantes y d) la expresión de la proteína o niveles alterados de otras proteínas presentan efectos antinutrimentales. Si se han asociado efectos adversos al organismo no-modificado, se deberán considerar en la descripción para realizar una efectiva comparación. La información que deberá reportarse incluye (**árbol de decisión 5**):

a) Composición proximal (humedad, cenizas, proteína cruda, grasas, carbohidratos)
b) Contenido de proteína verdadera, nitrógeno no proteico, perfil de aminoácidos
c) Si se ha introducido una nueva proteína: presencia y nivel en las diferentes partes de la planta y en el alimento propuesto, evidencias de consumo en otros alimentos, efectos de procesamiento, función biológica, digestibilidad
d) Composición cualitativa y cuantitativa de lípidos totales (relación ácidos grasos saturados/insaturados, ácidos grasos con cadenas mayores a C-22, ácidos grasos con sustituyentes cíclicos u otros sustituyentes no comunes, ácidos grasos tóxicos)
e) Composición de la fracción hidratos de carbono (incluyendo cambios estructurales o introducción de otros grupos funcionales que no se evidencian en su homólogo no modificado, cambios en la digestibilidad)
f) Composición cualitativa y cuantitativa de vitaminas
g) Presencia de componentes antinutrimentales y tóxicos inherentes al alimento. Los efectos potencialmente adversos a la salud humana pueden ser el resultado de una sobreexpresión de una proteína ya existente u otro compuesto activo toxicológicamente resultando en una mayor expresión de sus componentes que los previamente hallados en la dieta.
h) Estabilidad durante el almacenamiento, especialmente degradación de nutrientes
i) Biodisponiblidad de nutrientes (si la biodisponibilidad de los nutrientes se ha modificado, pueden ser necesarios estudios adicionales)
j) Determinar el impacto de los cambios en los componentes nutricionales que pudieran afectar el perfil global de los nutrientes

Se debe presentar información nutricional sobre variaciones debidas a interacciones con el ambiente. Es particularmente útil los datos representativos de un amplio intervalo de condiciones ambientales en las cuales se presuma se cultive el OGM.

Los protocolos deberán especificar:

- Número de sitios de cultivo, campañas agrícolas y regiones agronómicas

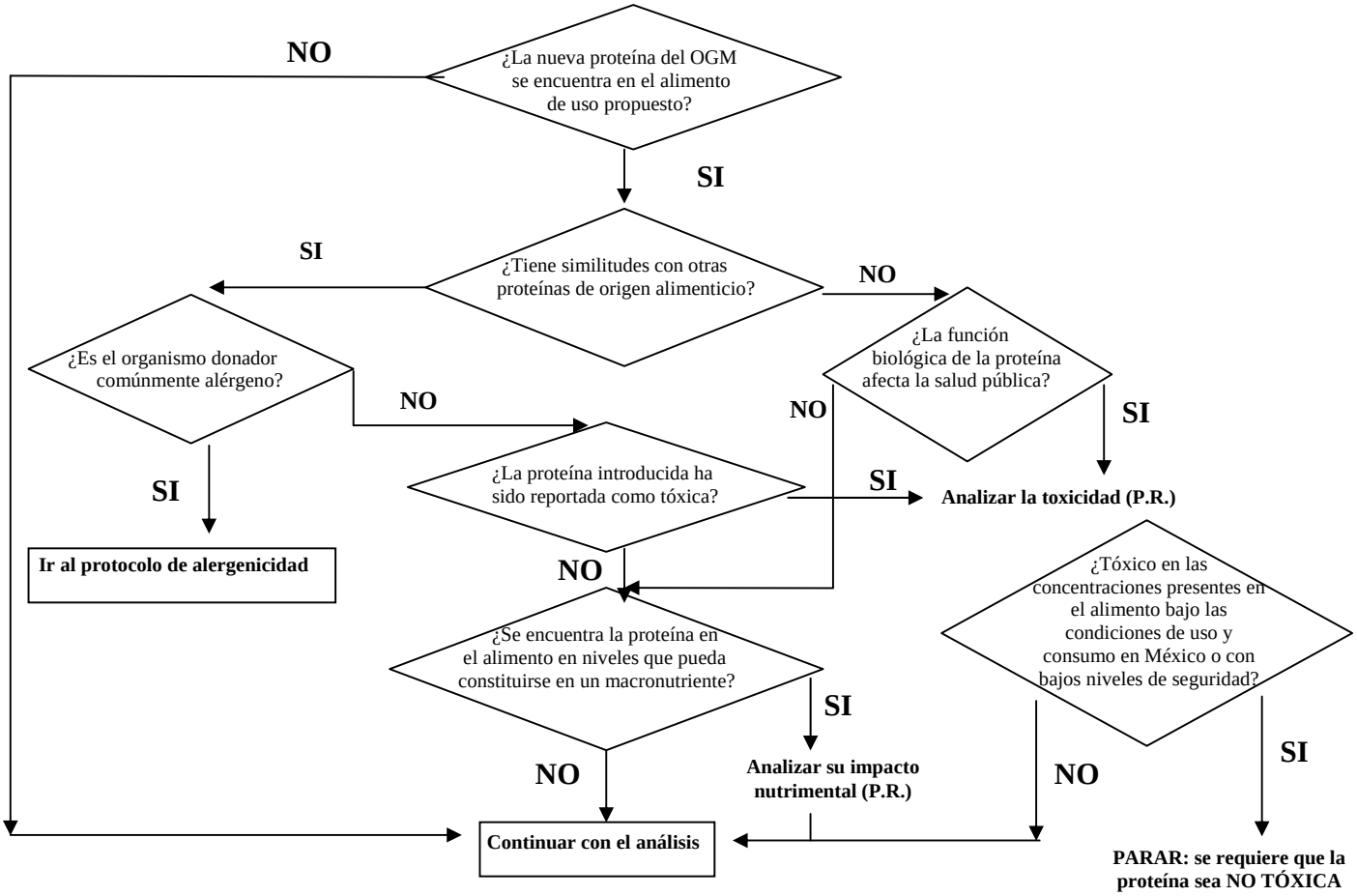
- La escala del estudio y número de experimentos suficientes para reflejar el efecto de las diferentes condiciones de cultivo en los diferentes ciclos agrícolas
- La comparación entre el OGM y su contraparte convencional, contemplando diferentes ciclos agrícolas y múltiples regiones geográficas para poder establecer el efecto generado en múltiples condiciones ambientales

Estos análisis deben llevarse a cabo comparando esta información con su equivalente homólogo no modificado presente en la dieta mexicana y producida en las mismas condiciones. Deben utilizarse los datos sobre los **patrones locales conocidos de uso y consumo de un alimento y sus derivados** para calcular la ingesta probable del alimento producido por organismos genéticamente modificados. Esto conlleva a la necesidad de contar y actualizar las bases de datos sobre las variedades consumidas en México.

Si se han introducido un número significativo de cambios nutrimentales en el OGM, se podrán requerir estudios de post-comercialización para determinar si la dieta a nivel poblacional se modifica y cuales son sus efectos en la salud pública.

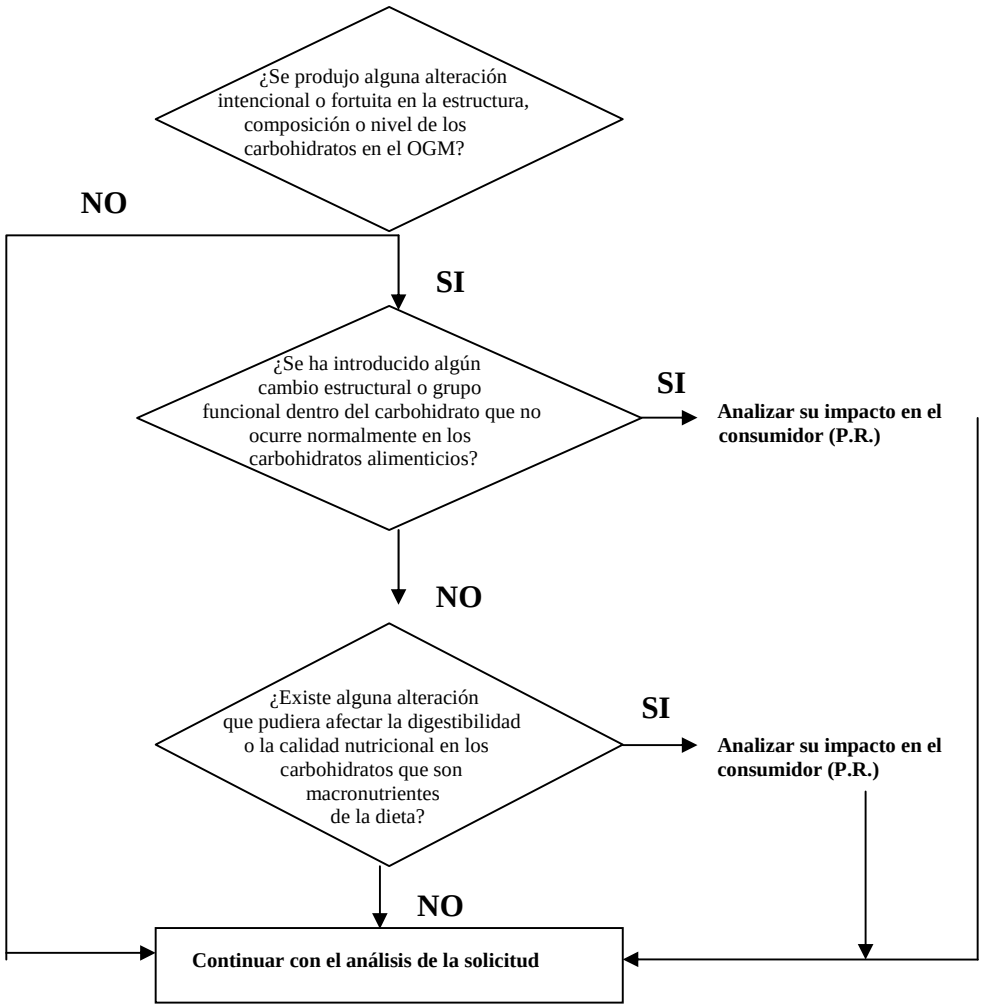
ÁRBOL DE DECISIÓN 5: Efectos sobre la composición nutricional

PROTEÍNAS



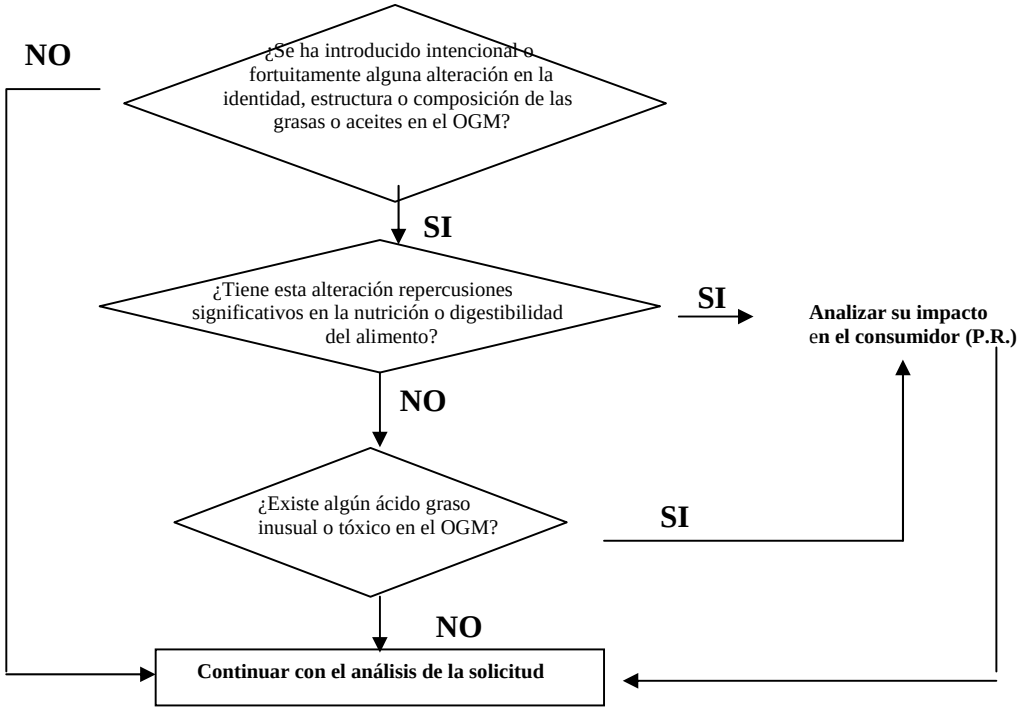
Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

CARBOHIDRATOS



Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

ÁCIDOS GRASOS



Referencia: P.R.: Ponderación del riesgo (insignificante, bajo, medio, alto)

Si no se pudiera corroborar la equivalencia substancial entre el OGM y su contraparte no modificada, se deberán realizar estudios sobre desbalance nutricional.

3.2.7.- Información toxicológica

La evaluación de la toxicidad potencial deberá concentrarse en la analogía entre las secuencias de aminoácidos de la proteína examinada y de toxinas y factores antinutrimentales proteicos conocidos, así como en la estabilidad térmica o durante la elaboración y la degradación en modelos apropiados y representativos de los sistemas gástrico e intestinal.

Se solicitarán y evaluarán estudios toxicológicos (toxicidad oral aguda y subcrónica; crónica en aquellos casos donde el estudio subcrónico suponga o evidencie algún riesgo a la salud) diseñados apropiadamente siguiendo los protocolos internacionalmente aprobados (tiempo, dosis, número de animales, grupos control, estadística, etc.), sobre el efecto que las nuevas proteínas expresadas en el OGM ocasionan a la salud de los consumidores, considerando su función y concentración en el alimento (teniendo en cuenta los patrones mexicanos de consumo).

Los estudios toxicológicos deberán contemplar la presencia de nuevas proteínas expresadas como consecuencia de la transformación genética, la presencia potencial de otros nuevos constituyentes y los posibles cambios en los niveles de constituyentes normales.

Se requerirá de una caracterización molecular y bioquímica de la/s proteína/s transgénica/s que incluya información sobre secuencia primaria, peso molecular, modificaciones postraduccionales y en el caso de que estas proteínas sean enzimas, actividad catalítica, pH y temperatura óptima de actividad, punto isoeléctrico, sustrato específico y posibles productos de la reacción. Se buscarán, adicionalmente, homologías con proteínas de reconocida actividad tóxica.

La estabilidad de las proteínas bajo condiciones de procesamiento y almacenamiento deberá ser entregado, incluyendo estabilidad térmica y a cambios de pH.

Cuando el alimento posea historia de ser tóxico o por la introducción de nuevas sustancias o componentes alterados, se deberán incluir estudios de toxicidad del alimento crudo, constituyentes del alimento o componentes específicos en cuestión.

Los estudios de toxicidad oral aguda a dosis repetidas deberán ser de al menos 28 días de duración para concluir la inocuidad de la proteína transgénica. Independientemente de los resultados obtenidos en el estudio de toxicidad oral aguda (detección de cambios con apariencia proliferativa), esta dependencia se reserva el derecho de solicitar otros estudios complementarios (toxicocinética, toxicidad subcrónica, genotoxicidad, toxicidad crónica, etc.) que permitan establecer la evaluación de riesgos más adecuada.

Se deberán incluir los estudios *in extenso* de toxicidad del alimento crudo, constituyentes del alimento o componentes específicos en cuestión. Describir detalladamente el bioensayo (duración del bioensayo, tipo de animales empleados, número de animales, etc.) y toda la información toxicológica (Ej. DL_{50}, dosis diaria admisible, nivel máximo sin efectos observables, NOAEL, etc.) deben estar basada en información sobre patrones locales conocidos de uso y consumo de un alimento y sus derivados.

Cuando se utilice para el bioensayo proteína transgénica obtenida a partir de cultivos bacterianos, se debe demostrar que la proteína expresada en la planta posee el mismo peso molecular e inmunoreactividad que la proteína nativa, debiendo incluir la equivalencia estructural, bioquímica y funcional entre ambas proteínas.

3.2.8.- Alergenicidad

El potencial alergénico deberá estar en consideración basándose en la historia del vegetal receptor y del organismo donante. Dado que los alimentos genéticamente modificados suelen contener proteínas nuevas, la evaluación de su inocuidad debe incluir una evaluación de su alergenicidad. Los criterios pertinentes utilizados deben incluir los siguientes aspectos (**árbol de decisión 6**):

a) Origen del material genético transferido, debiéndose adoptar especial precaución si la fuente de ese material contiene alergenos conocidos. Cuando el alimento genéticamente modificado contiene genes seleccionados de fuentes con efectos alergénicos conocidos, debe suponerse que el nuevo producto génico es alergénico a menos que se demuestre lo contrario. Debe considerarse además, el nivel de expresión de la nueva proteína en el alimento genéticamente modificado, especificando su concentración en el mismo.
b) Homología de secuencias aminoacídicas entre la nueva proteína y alergenos conocidos. Muchos de los alergenos (porción de la proteína responsable de generar respuestas inmunológicas) de las proteínas, contienen menos de 8-12 aminoácidos. Existen bases de datos que contienen las secuencias aminoacídicas de proteínas conocidas como alergenos, las cuales sirven para comparar con las secuencias de aminoácidos de las proteínas transgenicas. Si existe homología en por lo menos 8 aminoácidos consecutivos, la proteína transgenica deberá considerarse como potencialmente alergenica y requerirá mayores estudios. Examinando la secuencia aminoacídica, solamente se identifican las homologías lineales con una proteína alergenica, pero muchos alergenos generan su actividad inmunológica en virtud de su conformación espacial terciaria, debiendo recurrirse a ensayos de reactividad cruzada con IgE.
c) Efecto del pH o de la digestión enzimática (pepsina). La habilidad de los alergenos alimentarios para alcanzar y cruzar la membrana intestinal y por ende ingresar a la circulación sanguínea, es un prerrequisito de alergenicidad. Una proteína que es estable a las condiciones ácidas y proteolíticas del tracto digestivo posee una mayor probabilidad de ser considerado como alergeno.
d) Estabilidad frente al calor o la elaboración
e) La reactividad cruzada de IgE entre una proteína de nueva expresión y un alergeno conocido debe considerarse posible cuando hay más de 35% de identidad en un segmento de 80 o más aminoácidos o se cumple otros criterios científicamente fundados
f) Modificaciones postraduccionales

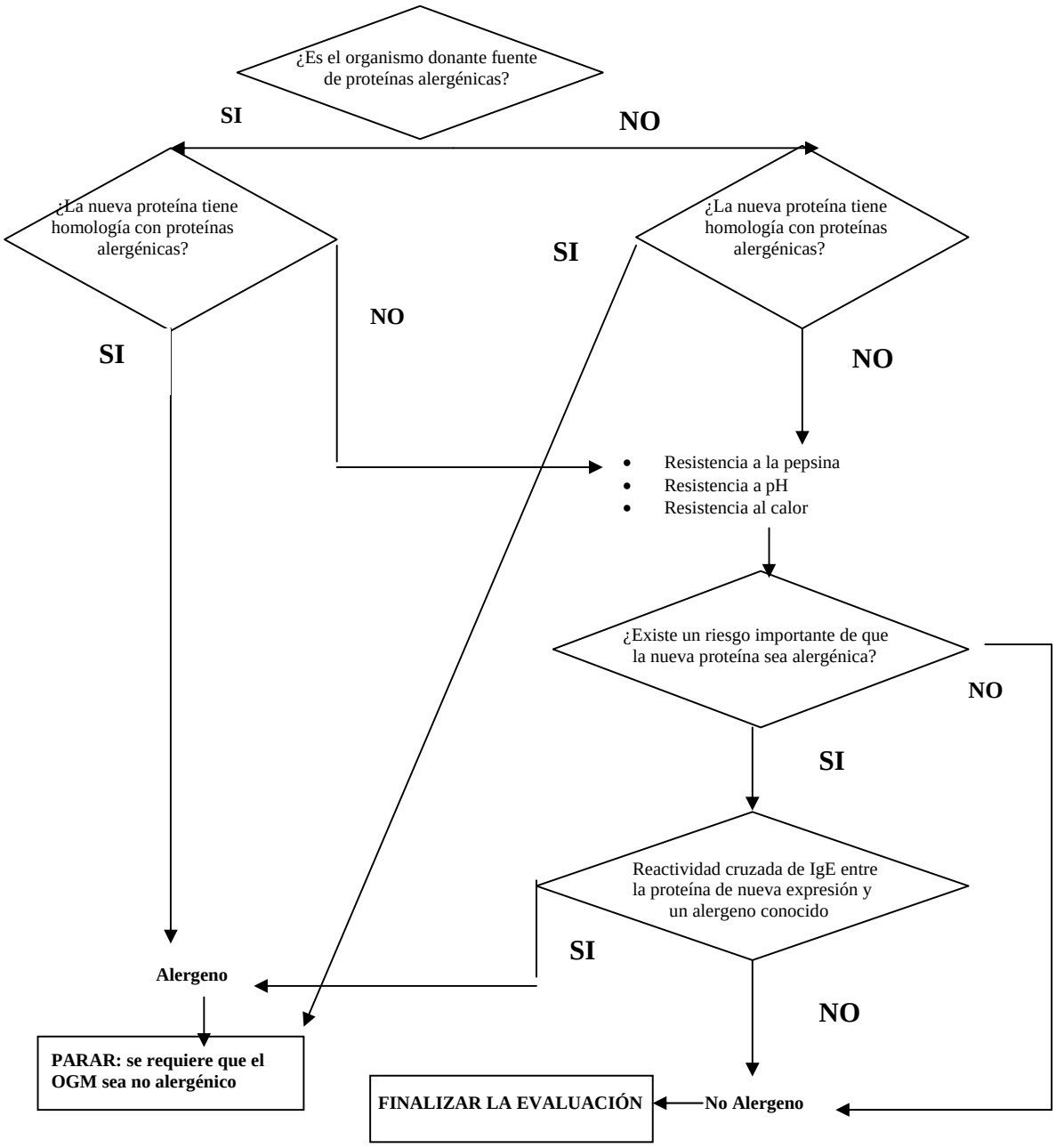
La introducción de un gen simple que codifica para una proteína alergenica que constituye una pequeña fracción de las proteínas del organismo hospedador, puede ser suficiente para generar una reacción alergenica en el hombre. La cantidad de proteína alergenica que se requiere consumir para generar una reacción adversa puede ser muy baja.

El grado de exposición a la proteína alergenica es importante, especialmente su repetición, uso prolongado y nivel de expresión.

Las proteínas alergénicas tienden, en general, a presentar ciertas características como poseer un peso molecular entre 10 y 70 kDa, resistir a la digestión de enzimas proteolíticas y ambientes ácidos, ser termorresistentes, poseer un punto isoeléctrico ácido, ser hidrosolubles, constituir una parte sustancial del contenido proteico del alimento (1-80%) y sufrir modificaciones postraduccionales (glicosilaciones).

Cuando en función de los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos se considere necesario, se podrán diseñar estudios post-comercialización para validar las hipótesis realizadas. Estos estudios deberán ser epidemiológicamente coherentes y su diseño permitirá obtener los resultados necesarios y estar libres de factores de confusión que pudieran generar conclusiones erróneas.

ÁRBOL DE DECISIÓN 6: Evaluación de la alergenicidad de las nuevas proteínas



3.3.- Productos biotecnológicos con combinación de genes mediante cruzamiento convencional (stacks)

Si el OGM sometido a evaluación es un producto biotecnológico con combinación de genes (entendiéndose aquellos transgénicos obtenidos del cruzamiento tradicional de dos o más eventos genéticamente modificados), se toman los siguientes criterios para la evaluación del riesgo:

De acuerdo a las características de los eventos parentales empleados en la generación de eventos con combinación de genes, los productos se clasifican de la siguiente forma:
Categoría 1.- Parentales con características fenotípicas no relacionadas.
Categoría 2.- Parentales que poseen características relacionadas pero su acción deriva de rutas diferentes o se incluyen a distintos modos de acción.
Categoría 3.- Parentales con características relacionadas con actividad en al misma ruta metabólica o biosintética.

3.3.1.- Autorización de cada evento parental

Los eventos parentales involucrados en la generación del evento con combinación de genes, deben estar previamente autorizados por la COFEPRIS, de lo contrario se niega la autorización.

3.3.2.- Esquema de generación del evento con combinación de genes

Se debe describir detalladamente el procedimiento seguido para la obtención del evento con combinación de genes, incluyendo las características genotípicas y fenotípicas de sus líneas parentales.

3.3.3.- Modo de acción de las proteínas transgénicas integradas en el evento con combinación de genes

Se debe describir detalladamente las rutas metabólicas en las que actúen las proteínas transgénicas codificadas en el evento con combinación de genes, incluyendo sitios de acción de cada una de las proteínas, efectos buscados con cada modificación y efecto global esperado.
En los eventos considerados dentro de la categoría 3, se deberá describir detalladamente las rutas metabólicas implicadas con cada transgen y el efecto global de las interacciones bioquímicas generadas.

3.3.4.- Estabilidad de los genes insertados/ensayos de bioeficacia

Se debe verificar la presencia (Southern blot) de todos los elementos transgénicos objeto de esta modificación en el híbrido F1.

Cómo método indirecto para determinar la expresión y acción independiente de cada uno de los transgenes presentes en los eventos con combinación de genes, se pueden presentar, adicionalmente a los estudios moleculares, estudios de concentración de proteína transgénica o bioeficiencia, en los cuales se demuestre que la eficiencia biológica buscada del evento híbrido es equivalente al generado en cada uno de sus líneas parentales.

3.3.5.- Información nutrimental

En aquellos eventos correspondientes a las categorías 1 y 2, en los que se hayan presentado estudios de bioeficacia, se deberán presentar los resultados del análisis proximal que contengan, como mínimo, información sobre contenido de humedad, cenizas, carbohidratos, grasas y proteínas.

En los eventos correspondientes a las categorías 3 o en aquellos de las categorías 1 y 2 en los que no se hayan presentado ensayos de bioeficacia, deberán anexar estudios de equivalencia substancial que incluya, además del contenido proximal, el perfil de aminoácidos, ácidos grasos, hidratos de carbono, vitaminas y minerales; tóxicos inherentes a la planta receptora y factores antinutrimentales.

3.3.6.- Información toxicológica y alergénica

Los estudios *in extenso* de toxicidad (oral aguda y subcrónica; crónica en aquellos casos donde el estudio subcrónico suponga o evidencie algún riesgo a la salud) y los estudios de alergenicidad *in extenso* deben presentar y cumplir con toda la información y requisitos que se solicitan en las secciones 3.2.7.- Información toxicológica y 3.2.8.- Alergenicidad.

4.- REEVALUACIONES:

En virtud de que la biotecnología moderna es una ciencia relativamente nueva, dinámica y susceptible a cambios frecuentes, los eventos aprobados serán reevaluados una vez por año, atendiendo especialmente a los aspectos toxicológicos y de alergenicidad; actualizando la información a los nuevos conocimientos que se generen.

Este protocolo se revisará en función a los nuevos conocimientos que se alcancen para la detección de efectos no intencionales generados por la introducción de nuevos genes.

5.-RESPONSABILIDADES

5.1.- Gerencia de Análisis Epidemiológico de Riesgos: realizar la evaluación de inocuidad de organismos genéticamente modificados, siguiendo los lineamientos del protocolo de evaluación.

5.2.- Subdirección Ejecutiva de Efectos Poblacionales: validar la evaluación de inocuidad de organismos genéticamente modificados.

5.3.- Dirección Ejecutiva de Evidencia de Riesgos: revisar y autorizar la evaluación de inocuidad de organismos genéticamente modificados.

6.- Referencias

European Food Safety Authority. 2004. Guidance document of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms for the Risk Assessment of Genetically Modified Plants and Derived Food and Feed. The EFSA Journal. 99: 1-94.

FAO-OMS. 2000. Aspectos relativos a la inocuidad de los alimentos de origen vegetal genéticamente modificados. Informe de una consulta mixta FAO/OMS de Expertos sobre Alimentos Obtenidos por Medios Biotecnológicos. Ginebra, Suiza, pp 37.

FAO-OMS. 2000. Topic 13 allergenicity. Report of a Joint FAO/WHO expert consultation on allergenicity of foods derived from Biotechnology, pp 11.

FAO-OMS. 2001. Evaluation of Allergenicity genetically modified foods. Report of a Joint FAO/WHO expert consultation on allergenicity of foods derived from Biotechnology, pp. 29.

FAO-OMS. 2003. Informe de la cuarta reunión del grupo de acción intergubernamental especial del Codex sobre alimentos obtenidos por medios biotecnológicos. Comisión del Codex Alimentarius, pp 55.

FDA. Department of health and human services 1992. Statement of policy: Foods derived from new plants varieties. Federal Register, **57**(104):22984-23005.

Food Directorate Health Protection Branch. 1994. Guidelines for the safety assessment of novel foods. Volume I: Preamble and guidance scheme for notification, Health Canada, pp 19.

International Life Science Institute. 2004. Nutritional and Safety Assessments of Foods and Feeds Nutritionally Improved through Biotechnology. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 3: 38-69.

OECD. 2002. Report of the OECD workshop on the toxicological and nutritional testing of novel foods. OECD, pp 57.

The Royal Society of Canada. 2001. Elements of precaution: recomendation for the regulation of food biotechnology in Canada. Health Canada, pp. 265.

United State General Accounting Office. 2002. Genetically modified foods. Experts view regimen of safety tests as adequate, but FDA´s evaluation proces could be enhaced. Report to Congressional Requesters, pp 52.

7.- ANEXO 1: Requisitos para someter a Evaluación de Inocuidad de Organismos Genéticamente Modificados

General

Especificar si el organismo genéticamente modificado (OGM) ha sido sometido a evaluación anterior por otros países y en caso positivo deberá anexarse el documento final de dichas evaluaciones. Se requerirá la aprobación por parte de la autoridad competente del país de origen del OGM para completar la evaluación de inocuidad.

Si el OGM ha sometido estudios para su liberación con fines experimentales, en programa piloto, o comercial en México, se anexarán los informes emitidos por el Subcomité Especializado en Medio Ambiente y el Subcomité Especializado en Agricultura en cada una de dichas etapas.

Incluir en la solicitud el "número único de identificación de organismos transgénicos", según la guía emitida por la OECD y el campo de aplicación para el mismo.

Declarar si toda la información que a continuación se solicita ha sido ya proporcionada anteriormente a otros gobiernos (países) para que éstos hagan la evaluación de riesgos correspondiente y así emitir una autorización.

Microorganismo o planta receptora

a) identificación:
- designación taxonómica más reciente de la planta o microorganismo receptor
- historia de uso seguro en alimentos, experiencias previas, parte de la planta utilizada como alimento (cuando aplique), métodos de producción, etc.

b) patogenicidad asociada a los géneros y especies. Evidencia pertinente del potencial de producción de compuestos tóxicos o antinutrimentales
c) Origen (ambiente/clínico/aislamiento a partir de alimentos, cultivo de colección) de los microorganismos (cuando aplique)
d) indicación de la presencia de plásmidos, transposones e integrones que contengan genes de resistencia a antibióticos (cuando aplique)

Organismo donante

a) tipo de organismo donante (vegetal, bacteria, virus, etc.)
b) clasificación taxonómica más reciente, historia de uso (presencia, nivel e identificación de sustancias tóxicas, factores antinutrimentales, alergenos)
c) Origen (ambiente/clínico/aislamiento a partir de alimentos, cultivo de colección) de los microorganismos (cuando aplique).
d) indicación de la presencia de plásmidos, transposones e integrones que contengan genes de resistencia a antibióticos (cuando aplique)

Introducción del material genético

a) función del ADN introducido
b) localización y orientación del material genético introducido
c) para todo el ADN introducido:
- fuente y descripción detallada del ADN
- secuencia del ADN o mapa de restricción en caso de ser relevante
- caracterización de todos los componentes genéticos, incluyendo los genes marcadores, elementos reguladores, promotores, terminadores y otros que afectan la función del ADN
- características del sitio de inserción (300 pb a los lados del sitio de inserción)
- describir detalladamente el método de transformación (físico o biológico)
- número de secuencias codificadoras (efecto sobre la expresión del producto)

d) regulación de la expresión: descripción de cómo el o los gen/es insertado/s es/son regulado/s en el receptor, indicando si el o los gen/es es/son inducible/s o constitutivo/s y detalles del mecanismo de regulación. Si es/son inducible/s, naturaleza o mecanismo de inducción, constancia de regulación y expresión.
e) identificación de cualquier marco de lectura abierto dentro del ADN insertado o creados por las modificaciones del ADN contiguo en el cromosoma, incluidos aquellos que puedan dar origen a proteínas de fusión
f) estabilidad de la modificación (número representativo de generaciones)
g) si es resultado del cruzamiento de dos variedades transgénicas (híbrido) se deberá anexar la información de cada evento independiente y de su híbrido
h) organismos hospedadores intermedios, incluidos los utilizados para producir o elaborar ADN para la transformación del organismo base

El organismo genéticamente modificado

a) información sobre la organización del material genético insertado y los métodos empleados para su caracterización
b) en el caso que se hayan insertado porciones truncadas, se deberá establecer su tamaño
c) propósito de la modificación
d) mecanismo de acción. Si el gen codifica para propiedades de resistencia a herbicidas, plaguicidas, tolerancia a factores ambientales estresantes; se deberá anexar información sobre las consecuencias sobre la composición final en la planta (Ej. acumulación de toxinas naturales, residuos de plaguicida o sus metabolitos, etc.)
e) el producto o los productos génicos u otra información tal como el análisis de las transcripciones o de los productos expresados para identificar cualquier sustancia nueva que pueda estar presente en el alimento
f) perfil metabólico comparado con su organismo parental
g) actividad biológica, crecimiento, características fisiológicas
h) patogenicidad potencial
i) potencial producción de compuestos tóxicos
j) descripción de cómo es preservado y mantenido el microorganismo modificado (cuando aplique)
k) documentación de:
   - potenciales efectos secundarios de las modificaciones sobre la bioquímica, fisiología y metabolismo secundario
   - estabilidad de la construcción genética bajo diferentes condiciones de proceso, incluyendo datos sobre uniformidad o rango de variabilidad
   - frecuencia con que el ADN insertado puede ser transferido desde su receptor
l) expresión y efecto del ADN introducido
   - expresión de nuevos materiales o modificación de materiales nativos
   - cuando se produzca una nueva proteína, ésta deberá ser caracterizada (identificación, secuencia aminoacídica, funcionalidad, modificaciones postraduccionales, etc.)
   - posibles alteraciones en la regulación y expresión de genes nativos
   - sensibilidad y especificidad de la acción designada
m) cuando las modificaciones genéticas alteren la expresión de constituyentes naturales o metabolitos, se deberá informar sobre los posibles efectos secundarios sobre rutas metabólicas relacionadas (rutas metabólicas en las que se está involucrando el producto del transgen, cómo cambia la función metabólica afectada, cuál es el efecto de este cambio en

microorganismo o el vegetal, generación de subproductos)

n) cinética de expresión del/los gen/es y (si aplica) nivel de expresión en las diferentes estructuras de la planta
o) demostrar si se han logrado los efectos buscados con la modificación y si todas las características expresadas se heredan de una manera estable en la cantidad de propagación necesaria para su uso en la producción de alimentos y conformes a las leyes de la herencia
p) indicar si existen datos que sugieran que uno o más genes del organismo receptor han sido afectados por las modificaciones o por el proceso de intercambio genético
q) métodos de detección e identificación del organismo genéticamente modificado, incluyendo infraestructura requerida para su identificación, reactivos requeridos, secuencias de primers y sondas evento específico para detectar el ADN transgénico, anticuerpos específicos para la proteína exógena, y nivel de confiabilidad de cada método
r) tamaño y número de copias de todos los insertos detectables, tanto de los insertados completamente como los truncados

Información del producto

a) Descripción del producto e información detallada sobre su uso propuesto, especificando información sobre su procesamiento
b) Principales características químicas, constitución nutricional y de no nutrientes como toxinas endógenas especialmente asociadas con el vegetal o microorganismo en cuestión o con plantas/microorganismos relacionada/os
c) Información sobre cualquier cambio introducido en el organismo genéticamente modificado que pueda alterar la forma en que éste interactúa con la matriz alimentaria (resistencia a las condiciones de producción del alimento, conservación, etc.) y, cuando aplique, en la luz intestinal (incluyendo cambios en la microbiota normal, digestión, tiempo de residencia, modificaciones en la capacidad competitiva, interacciones con el sistema inmunológico) y con los microorganismos que cohabitan la luz intestinal (especialmente evaluar su competitividad y transferencia horizontal de genes)
d) Y cuando aplique, información sobre el desarrollo de la expresión del transgen durante el ciclo de vida de la planta y partes donde el inserto es expresado

Información nutrimental (cuando aplique para vegetales)

a) Composición proximal (humedad, cenizas, proteína cruda, grasas, carbohidratos)
b) Contenido de proteína verdadera, nitrógeno no proteico, perfil de aminoácidos
c) Si se ha introducido una nueva proteína: presencia y nivel en las diferentes partes de la planta y en el alimento propuesto, evidencias de consumo en otros alimentos, efectos de procesamiento, función biológica, digestibilidad.
d) Composición cualitativa y cuantitativa de lípidos totales (relación ácidos grasos saturados/insaturados, ácidos grasos con cadenas mayores a C-22, ácidos grasos con sustituyentes cíclicos u otros sustituyentes no comunes, ácidos grasos tóxicos)
e) Composición de la fracción hidratos de carbono (incluyendo cambios estructurales o introducción de otros grupos funcionales que no se evidencian en su homólogo no modificado, cambios en la digestibilidad)
f) Composición cualitativa y cuantitativa de vitaminas
g) Presencia de componentes antinutrimentales
h) Estabilidad durante el almacenamiento, especialmente degradación de

nutrimentos

i) Biodisponiblidad de nutrimentos (si la biodisponibilidad de los nutrimentos se ha modificado, pueden ser necesarios estudios adicionales)
j) Determinar el impacto de los cambios en los componentes nutrimentales que pudieran afectar el perfil global de los nutrimentos

Estos análisis deben llevarse a cabo comparando esta información con su equivalente homólogo no modificado presente en la dieta mexicana y producido en las mismas condiciones. Deben utilizarse los datos sobre los **patrones locales conocidos de uso y consumo de un alimento y sus derivados** para calcular la ingesta probable del alimento producido por el OGM.

Información toxicológica

Se deberán incluir los estudios *in extenso* de toxicidad (oral aguda y subcrónica; crónica en aquellos casos donde el estudio subcrónico suponga o evidencie algún riesgo a la salud) del alimento crudo, constituyentes del alimento o componentes específico en cuestión. Éstos deberán estar diseñados apropiadamente siguiendo los protocolos internacionalmente aprobados y deberán describir detalladamente el estudio (duración del bioensayo, tipo de animales empleados, número de animales, etc.) y toda la información toxicológica (Ej. DL_{50}, dosis diaria admisible, nivel máximo sin efectos observables, NOAEL, etc.) debe estar basada en información sobre patrones locales conocidos de uso y consumo de un alimento y sus derivados. Cuando se utilice para el bioensayo, proteína transgénica obtenida a partir de cultivos bacterianos, se debe demostrar que la proteína expresada en la planta posee el mismo peso molecular e inmunoreactividad que la proteína nativa.

Alergenicidad

Se deberán anexar los estudios de alergenicidad *in extenso.* Los criterios pertinentes utilizados deben incluir los siguientes aspectos:

a) Origen del material genético transferido, especificando si la fuente del material contiene alergenos conocidos.
b) Homología de secuencias aminoacídicas entre la nueva proteína y alergenos conocidos. Incluir la base de datos empleada para realizar el análisis de homología.
c) Efecto del pH o de la digestión enzimática (pepsina)
d) Estabilidad frente al calor o la elaboración
e) Modificaciones postraduccionales

Cuando, a pesar de que no exista homología entre la proteína transgénica y alergenos conocidos, pero las pruebas citadas en los incisos c y d, demuestren su potencial alergénico, se deberán aportar datos del análisis de reactividad cruzada de IgE entre una proteína de nueva expresión y un alergeno conocido.

OGMs híbridos (stacked)

Los eventos parentales involucrados en la generación del evento con combinación de genes, **deberán estar previamente autorizados por la COFEPRIS**, de lo contrario se negará la autorización

La información deberá contener:

- Especificar a cuál de las siguientes categorías pertenece el evento:
  - ➢ Categoría 1.- Parentales con características fenotípicas no relacionadas
  - ➢ Categoría 2.- Parentales que poseen características relacionadas pero su acción deriva de rutas diferentes o se incluyen a distintos modos de acción
  - ➢ Categoría 3.- Parentales con características relacionadas con actividad en al misma ruta metabólica o biosintética
- Descripción detallada del procedimiento seguido para la obtención del

evento con combinación de genes, incluyendo las características genotípicas y fenotípicas de sus líneas parentales

- Detallar las rutas metabólicas en las que actúen cada de las proteínas transgénicas codificadas en el evento con combinación de genes (sitios de acción de cada una de las proteínas, efectos buscados con cada modificación y efecto global esperado)
- Estudios sobre la estabilidad de los genes insertados
- Presentar estudios de equivalencia substancial (análisis proximal, ensayos de bioeficacia, el perfil de aminoácidos, ácidos grasos, hidratos de carbono, vitaminas y minerales; tóxicos inherentes a la planta receptora y factores antinutrimentales)
- Los estudios *in extenso* de toxicidad (oral aguda y subcrónica; crónica en aquellos casos donde el estudio subcrónico suponga o evidencie algún riesgo a la salud) deben presentar y cumplir con toda la información y requisitos que se solicitan anteriormente para toxicidad.
- Los estudios de alergenicidad *in extenso* deben presentar y cumplir con toda la información y requisitos que se solicitan anteriormente para alergenicidad.

La solicitud de evaluación del organismo genéticamente modificado debe redactarse en español, presentando una copia en formato papel y otra en formato electrónico. Para que sea autorizada la introducción de granos desarrollados dentro del territorio nacional destinados para el consumo humano o elaboración de subproductos, inicialmente deben emitirse las aprobaciones del Subcomité Especializado en Medio Ambiente y del Subcomité Especializado en Agricultura.
La evaluación de inocuidad podrá reexaminarse a la luz de las nuevas informaciones científicas que puedan poner en tela de juicio las conclusiones de la evaluación original.

ANEXO 2: Formato para el control de la información proporcionada:

No. entrada:	**Fecha de recepción**:

1.- Información General

País de origen, empresa solicitante, nombre del responsable y dirección de la empresa:

Nombre del organismo/producto genéticamente modificado y del cultivo receptor:

Nombre del organismo donante:

Identificador OECD y campo de aplicación del organismo/producto genéticamente modificado:

País/es, incluyendo el de origen, por el/los que el organismo/producto genéticamente modificado ha sido anteriormente autorizado (anexar documento final de dichas evaluaciones):

¿El organismo/producto MG ha sido sometido a estudios para fines experimentales, en programa piloto o comercial en México? (en caso afirmativo, anexar los informes emitidos por el SEMA y el SEA)

2.- Microorganismo o planta receptora/donadora

1) Historia de uso seguro	
2) Origen de los microorganismos (cuando aplique)	
3) Tipo de organismo donante	

3.- Introducción del material genético

1) Información concerniente a fuente, identidad y función del material genético introducido, incluyendo pruebas de estabilidad	
2) Información sobre la descripción de la modificación genética y su caracterización (descripción del método de transformación genética, caracterización y descripción de los materiales genéticos insertados)	

4.- El organismo genéticamente modificado (incluyendo stacks)

1) Información concerniente a la identidad y función de la expresión de los productos modificados, incluyendo un estimado de la concentración de la modificación en el cultivo modificado o su alimento derivado	
2) Información concerniente a cualquier alergenicidad esperada o conocida de la expresión del producto y el fundamento para concluir que el alimento que la contiene pueda ser consumido con seguridad	
3) Información comparando la composición o características de los alimentos modificados con los alimentos derivados de la variedad original u otras variedades comúnmente consumidas, con particular énfasis sobre los	

nutrientes importantes y tóxicos que de manera natural puedan presentarse en el alimento	
4) Información adicional (relevante para la seguridad y evaluación nutricional del alimento modificado)	
NOTA: Todos los esquemas, fotos de Southern Blot, tablas, etc., deberán estar presentados de tal forma que la información sea entendible y legible, de lo contrario se le solicitará al interesado de la autorización mejore aquellos que no se entiendan. Hasta no obtener de nuevo esto, no se podrá continuar con la evaluación ya que se considerará que la información proporcionada está incompleta.	

Observaciones:

Nombre y firma de quien analiza la solicitud:

ANEXO 3: Formato resumen de las conclusiones de la evaluación de inocuidad de OGMs.

No. entrada:	**Fecha:**

Palabras clave:

Asunto:

Usos propuestos:

Descripción del producto:

Sustancias expresadas, caracterización y estabilidad:

Evaluación de la inocuidad:

Alergenicidad:

Toxicidad:

Información Nutricional:

Autorizaciones del producto para consumo humano emitidas por otros países:

Conclusión:

Nombre y firma de quien analizó la solicitud:	**Fecha de emisión:**

Contenido

Descripción del Manejo Integrado de la Maleza (MIM). Situación actual. 2

Desarrollo de maíces Tolerantes a Glifosato como herramienta para el control de la maleza que se presente en el cultivo. 2

Manejo de Maleza 2

El herbicida Glifosato 2

Resistencia a los herbicidas 3

MEJORES PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA RESISTENCIA 4

Manejo adecuado de la resistencia a herbicidas 5

PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA MALEZA EN EL MAÍZ GM – ETAPA PILOTO 6

REFERENCIAS 7

Descripción del Manejo Integrado de la Maleza (MIM). Situación actual.

Desarrollo de maíces Tolerantes a Glifosato como herramienta para el control de la maleza que se presente en el cultivo.

Los maíces biotecnológicos MON-88Ø17-3, MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6 y MON-ØØ6Ø3-6 producen la proteína 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa de *Agrobacterium sp.* cepa CP4 (CP4 EPSPS), la cual les confiere tolerancia al glifosato, el ingrediente activo de los herbicidas agrícolas de la Familia Faena cuyo ingrediente activo es glifosato.

Manejo de Maleza

La maleza ocasiona pérdidas significativas en la producción, la calidad, eficiencia de la cosecha y requiere de un manejo cuidadoso por parte de los agricultores debido a que interfieren con las plantas de maíz al competir por los recursos disponibles incluyendo al agua, nutrimentos y luz. La pérdida de producción de maíz por lo general es proporcional a la cantidad de malezas que están presentes. En tanto que la proporción no siempre es de uno a uno, algunos estudios sugieren que por cada kilo de materia seca de maleza, existe una reducción de aproximadamente un kilo de materia seca de la planta del maíz (Gianessi, et al., 2002). La competencia por luz, nutrimentos y humedad entre el cultivo y las malezas puede causar reducciones en la producción (Knake, et al., 1990). Muchos estudios han demostrado que un control temprano de la maleza durante el ciclo agrícola es necesario para reducir las pérdidas de producción en el maíz. Las especies de malezas pueden reducir la producción de maíz en hasta en 50 %, (Bosnic and Swanton, 1997; Fausey, et al., 1997; Knake and Slife, 1965). En un estudio en el que se utilizaron poblaciones de malezas mezcladas compitiendo con el maíz, el rendimiento del maíz se redujo hasta en 20 % cuando las malezas alcanzaron una altura de 20 centímetros (Carey and Kells, 1995)

Hasta principio de la década de 1950, las prácticas de labranza y cultivo estaban enfocadas principalmente para controlar a la maleza, pero desde entonces estas han sido sustituidas en gran parte por el uso de los herbicidas.

El herbicida Glifosato

El glifosato (N-fosfonometil-glicina) se encuentra entre los ingredientes activos de herbicidas más ampliamente utilizados en el mundo. El glifosato es efectivo contra la mayoría de las malezas de importancia económica de hoja ancha y angosta anuales y perenes. El glifosato presenta acción herbicida sobre las células de las plantas al inhibir

la enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS), enzima involucrada en la ruta metabólica del ácido shiquímico para la biosíntesis de aminoácidos aromáticos. Esta ruta de síntesis de aminoácidos aromáticos no está presente en los sistemas metabólicos de mamíferos. Este mecanismo de acción de toxicidad selectiva del glifosato hacia las plantas disminuye el riesgo a la salud humana con el debido uso y de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.

El glifosato posee características ambientales favorables, incluyendo un bajo potencial para moverse a través del suelo para llegar a los mantos acuíferos y es degradado con el tiempo por los microorganismos del suelo. Debido a que se une fuertemente al suelo, la biodisponibilidad del glifosato se reduce inmediatamente después de su uso, lo cual explica por qué el glifosato no presenta actividad residual en el suelo. Un análisis de riesgo ecotoxicológico, concluyó que el uso del glifosato no presenta un riesgo alto o efectos adversos para las especies no objetivo, como las aves y peces, cuando este se utiliza de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta del producto.

Resistencia a los herbicidas

Las poblaciones de plantas pueden desarrollar resistencia a un herbicida debido a la selección de individuos que llevan genes específicos que pueden hacer que tales individuos no sean afectados por los efectos letales típicos de un herbicida. La aplicación de un herbicida a la planta, por si misma, no causa mutaciones en las siguientes generaciones. En lugar de ello, con un uso repetido del herbicida, en ausencia de otros métodos de control como es el uso de otros herbicidas y/o el uso de otros métodos de control como las prácticas culturales, con el paso del tiempo, los pocos biotipos vegetales que contienen los genes de resistencia se vuelven dominantes en la población. El desarrollo de poblaciones resistentes es común a todos los herbicidas. La probabilidad de que se desarrolle resistencia está en función de:

La frecuencia de los alelos resistentes[1], el mecanismo de resistencia, la naturaleza dominante o recesiva de los alelos resistentes, la adecuación relativa del biotipo resistente y la frecuencia o duración del uso del herbicida en ausencia de otros métodos de control (Beckie, 2006) (Jasieniuk, et al., 1996); (Sammons, et al., 2007). La probabilidad de resistencia no es la misma para todos los herbicidas, algunos de ellos (*por ejemplo,* las clases de inhibidores de la ALS y ACCasa) exhiben resistencia con

[1] Un alelo es cualquiera de las diferentes formas de un gen, por lo general surge mediante mutación y son responsables de la variación hereditaria.

mayor rapidez que otros herbicidas (*por ejemplo*, del tipo de las auxinas [dicamba], glifosato y del tipo de las dinitroanilinas).

La resistencia a los herbicidas puede convertirse en un factor limitante en la producción de cultivos si la población de maleza resistente no puede controlarse con otros herbicidas o prácticas de cultivo. En general, esto no ha sido el caso para ningún herbicida.

En la mayoría de los cultivos, existen múltiples opciones de herbicidas que los agricultores pueden utilizar. Sin embargo, se han identificado buenas prácticas de manejo para retrasar el desarrollo de resistencia a los herbicidas y están siendo activamente promovidas por el sector público y el sector privado y están siendo implementadas por los agricultores.

MEJORES PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA RESISTENCIA

Científicos del sector público y privado que se dedican al estudio de malezas han desarrollado un conjunto de mejores prácticas de manejo para manejar proactivamente la resistencia que se presente para todos los herbicidas. Estas mejores prácticas también se aplican para manejar a las poblaciones que ya son resistentes a cierto herbicida. Cuando se han identificado biotipos de maleza resistentes al glifosato, estos han sido manejados eficientemente con otros herbicidas y/o prácticas agrícolas. A la fecha, lo mismo aplica para manejar la resistencia que se presente para otros herbicidas.

El Comité de Acción de Resistencia a los Herbicidas (HRAC, por sus siglas en inglés) y la Sociedad de Ciencia de Malezas de los Estados Unidos (WSSA, por sus siglas en inglés), han listado las siguientes directrices generales en sus respectivos sitios en internet. Esto representa un consenso entre los científicos de malezas del sector público y el privado respecto de las prácticas clave que son importantes para manejar la resistencia y servir como base para los programas de capacitación de agricultores y vendedores.

Desde los primeros casos de resistencia confirmados, las investigaciones se dirigieron para determinar cuáles son las mejores prácticas para el manejo de las situaciones de resistencia ya existentes, así como en la búsqueda de cómo reducir de la mejor manera el desarrollo de la resistencia a los herbicidas. Las prácticas de manejo de la resistencia recomendadas con mayor frecuencia por el Servicio de Extensión Cooperativa/Universitaria (CES, por sus siglas en inglés) y por la industria, son:

1) **Utilización de mezclas de herbicidas** con diferentes mecanismos de acción en secuencia o en rotación,
2) **Usar la rotación de cultivos**,
3) **Utilizar medidas de control cultural** como labranza y descanso entre ciclos,
4) **Utilización del rango de dosis del herbicida** mostrado en la etiqueta y en los tiempos de aplicación recomendados (Gressel and Segel, 1990)(Beckie and Reboud, 2009).

Investigaciones recientes realizadas por (Beckie and Reboud, 2009) indican que, en algunos casos, las mezclas de herbicidas ofrecen una mejor opción de manejo que la rotación de herbicidas. Utilizar simultáneamente dos herbicidas con diferentes mecanismos de acción, reduce significativamente la probabilidad de que las malezas desarrollen resistencia a uno o a ambos herbicidas (Beckie and Reboud, 2009) La rotación de cultivos también es un método efectivo de manejo de la resistencia ya que promueve el uso de herbicidas adicionales con diferentes mecanismos de acción de y, potencialmente, el uso de prácticas de cultivo para manejar a las malezas a través del tiempo. La utilización de múltiples métodos de control de malezas en un sólo lugar es la base técnica para desarrollar programas de manejo que retarden el desarrollo de la resistencia. El nombre que se le ha dado a este concepto general es el de aplicación de la “diversidad” dentro de un cultivo o entre rotación de cultivos (Beckie, 2006; Powles, 2008).

Dado que el maíz genéticamente modificado tolerante a aplicaciones de productos de la Familia Faena®, se sembrará en México, Monsanto trabajará con los académicos locales y agrónomos terceros para desarrollar sistemas de manejo de malezas adecuados que reduzcan al mínimo el potencial de desarrollo de resistencia al glifosato y a la vez estar alineados con los objetivos de producción de los agricultores.

Manejo adecuado de la resistencia a herbicidas

Los programas de manejo adecuado de la resistencia a herbicidas enfocados a distribuidores y agricultores son pieza clave para manejar efectivamente el desarrollo de las poblaciones de malezas resistentes a herbicidas. Los elementos clave de un programa de manejo incluyen:

(1) Investigación, (2) monitoreo y (3) educación/capacitación.

Es importante tanto para la industria como para las dependencias gubernamentales apoyar la investigación básica y aplicada para comprender mejor las bases de la resistencia, los factores que afectan su desarrollo y los mejores métodos para manejarla y controlarla. Adicionalmente, es importante comprender las proporciones

óptimas o rangos de concentración de aplicación, los tiempos adecuados para las aplicaciones y el sistema de manejo de malezas para un programa basado en la molécula de glifosato.

La detección temprana de fallas en el control de poblaciones de especies de maleza permitirá establecer acciones que permitan comprometer el control efectivo de la maleza por este herbicida y evitar la diseminación a nuevas áreas.

PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA MALEZA EN EL MAÍZ GM – ETAPA PILOTO

Desde la Sanidad Vegetal se tiene como Meta de Protección "Mantener la eficacia del control de malezas en cultivos GM Tolerantes a Herbicidas".

Para atender a este objetivo común de reguladores y desarrolladores de cultivos GM tolerantes a herbicidas en esta fase Piloto se propone:

- Implementar prácticas para el manejo de la maleza en el maíz GM Tolerante a Herbicida
  - Dosis a utilizar de acuerdo a las especies de maleza presentes en el cultivo
  - Etapa de desarrollo del cultivo y la maleza donde se recomienda la aplicación
  - Recomendaciones de aplicación (condiciones ambientales como humedad, vientos y otras.)

REFERENCIAS

- Beckie, H.J. 2006. Herbicide-resistant weeds: Management tactics and practices. Weed Technology 20: 793-814.
- Beckie, H.J. and X. Reboud. 2009. Selecting for weed resistance: Herbicide rotation and mixture. Weed Technology 23: 363-370.
- Bosnic, A.C. and C.J. Swanton. 1997. Influence of barnyardgrass (Echinochloa crus-galli) time of emergence and density on corn (Zea mays). Weed Science 45: 276-282.
- Carey, J.B. and J.J. Kells. 1995. Timing of total postemergence herbicide applications to maximize weed control and corn (Zea mays) yield. Weed Technology 9: 356-361.
- Fausey, J.C., J.J. Kells, S.M. Swinton and K.A. Renner. 1997. Giant foxtail (Setaria faberi) interference in nonirrigated corn (Zea mays). Weed Science 45: 256-260.
- Gianessi, L.P., C.S. Silvers, S. Sankula and J.E. Carpenter. 2002. Plant biotechnology: Current and potential impact for improving pest management in U.S. agriculture. An analysis of 40 case studies. National Center for Food & Agricultural Policy, Washington, D.C.
- Gressel, J. and L.A. Segel. 1990. Modeling the effectiveness of herbicide rotations and mixtures as strategies to delay or preclude resistance. Weed Technology 4: 186-198.
- Jasieniuk, M., A.L. Brule-Babel and I.N. Morrison. 1996. The evolution and genetics of herbicide resistance in weeds. Weed Science 44: 176-193.
- Knake, E.L. and F.W. Slife. 1965. Giant foxtail seeded at various times in corn and soybeans. Weeds 13: 331-334.
- Knake, E.L., J.F. Miller, O.E. Strand and J.D. Doll. 1990. Annual grass weeds in corn. National Corn Handbook. Michigan State University, East Lansing, Michigan.
- Powles, S.B. 2008. Evolution in action: Glyphosate-resistant weeds threaten world crops. Outlooks on Pest Management 19: 256-259.
- Sammons, R.D., D.C. Heering, N. Dinicola, H. Glick and G.A. Elmore. 2007. Sustainability and stewardship of glyphosate and glyphosate-resistant crops. Weed Technology 21: 347-354.

Contenido

DESCRIPCIÓN DEL MANEJO DE LA RESISTENCIA EN INSECTOS BLANCO (MRI). SITUACIÓN ACTUAL..... 2

Desarrollo de maíces *Bt* resistentes al ataque de insectos plaga 2

Manejo de la resistencia a los insectos..... 2

ELEMENTOS DEL PLAN PARA EL MANEJO DE LA RESISTENCIA: 3

- Programa de capacitación..... 3
- Establecimiento de un refugio 3
- Implementación de un programa para el monitoreo 3
- Implementación de un plan de medidas correctivas..... 3

Características del refugio 4

Medidas correctivas si se confirma resistencia en insectos blanco..... 6

CONCLUSIONES- MANEJO DE LA RESISTENCIA DE INSECTOS (MRI) 6

PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA RESISTENCIA DE INSECTOS EN EL MAÍZ GM – ETAPA PILOTO 7

- Determinar, caso por caso, la línea base de susceptibilidad. 7
- Proponer estrategias de refugio justificadas. 7

DESCRIPCIÓN DEL MANEJO DE LA RESISTENCIA EN INSECTOS BLANCO (MRI). SITUACIÓN ACTUAL

Desarrollo de maíces *Bt* resistentes al ataque de insectos plaga

Características del MON-89Ø34-3.

El MON-89Ø34-3 es la segunda generación de maíz protegido contra el ataque de insectos representada por el MON 810.

El MON-89Ø34-3 expresa las proteínas Cry1A.105 y Cry2Ab2 que confieren a las plantas de maíz resistencia frente a importantes insectos plaga del cultivo: gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), gusano elotero (*Helicoverpa zea*) y los barrenadores del maíz como son el barrenador de la caña de azúcar y el barrenador del maíz del sudoeste (*Diatraea* spp.).

La combinación de las proteínas insecticidas Cry1A.105 y Cry2Ab2 en el MON-89Ø34-3 brinda un mejor control de insectos (en comparación con el MON 810) y un modelo efectivo para el manejo de la resistencia en insectos blanco. Las proteínas Cry1A.105 y Cry2Ab2 que produce de manera uniforme a lo largo del desarrollo del MON-89Ø34-3 son estructuralmente muy diferentes y eficaces contra las plagas de lepidópteros blanco. Esta estrategia tiene el objetivo de retrasar la evolución de la resistencia en insectos blanco al imponer el requerimiento de un mecanismo de resistencia para ambas proteínas de manera simultánea.

Manejo de la resistencia a los insectos

El plan de Manejo de la Resistencia de Insectos (MRI) tiene el objetivo de evitar de manera proactiva cuando sea posible y en todos los casos retrasar el desarrollo de la resistencia del gusano cogollero, elotero y barrenador a las proteínas insecticidas Cry1A.105 y Cry2Ab2, al momento de la comercialización del MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6. Monsanto considera que la aceptación y adopción por los agricultores mexicanos del MRI es clave para el éxito que se busca: mantener la eficacia del MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6 en el control de las plagas blanco. Por lo tanto, para que sea efectivo el MRI debe ser balanceado y práctico.

Por su naturaleza, el MRI es conservador y está respaldado información de campo y laboratorio, simulaciones de modelos en computadora y retroalimentación directa sobre su viabilidad por agricultores, consultores de campo e investigadores de México y otras partes del mundo. La propuesta de MRI se complementa y construye con la experiencia desarrollada en los países donde actualmente se comercializa el MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6.

El MRI se constituye de tres pilares básicos: i) altos niveles de expresión de las proteínas insecticidas para asegurar una dosis letal en los tejidos de la planta de maíz cuando se realice el ataque de la plaga; ii) la siembra de refugios estructurados o el uso de refugios en la bolsa que permita reducir la presión de selección de las proteínas insecticidas que se expresan; y iii) el uso de proteínas con diferentes modos de acción.

Dado el enfoque conservador de este plan para el MRI, se tiene prevista su evaluación constante y adecuación conforme se genere nueva información científica y se obtenga experiencia durante los primeros años de su implementación una vez que el maíz *Bt* se comercialice. Adicionalmente, este plan puede adaptarse con base en las necesidades de armonización con otros desarrolladores de maíces *Bt*.

ELEMENTOS DEL PLAN PARA EL MANEJO DE LA RESISTENCIA:

- **Programa de capacitación** sobre el uso adecuado del MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6 para los agricultores.
- **Establecimiento de un refugio** en torno al maíz *Bt* que permita la presencia de una población suficiente de plagas blanco susceptibles para lo sembrado con MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6.
- **Implementación de un programa para el monitoreo** de la susceptibilidad de las plagas objetivo del MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6.
- **Implementación de un plan de medidas correctivas** en caso de cualquier desarrollo confirmado de resistencia al MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6.

Características del refugio

Un refugio es un bloque o franja del mismo cultivo que no contiene una tecnología *Bt* para el control de insectos plaga blanco. El propósito primario de un refugio es mantener una población de plagas de insectos que no esté expuesta a las proteínas *Bt*. La falta de exposición a las proteínas *Bt* en el refugio permite que los insectos susceptibles se reproduzcan y estén en posibilidad de cruzarse con cualquier insecto resistente que pudiera emerger del bloque donde se ubica el maíz *Bt*, permitiendo que los insectos descendientes (heterocigotos para el carácter de resistencia) sean eliminados de la población por el cultivo *Bt*. De esta manera se permite preservar la efectividad a largo plazo de las tecnologías *Bt*. Para máxima efectividad del refugio, debe ser plantado con un híbrido/variedad similar o tan cercano como sea posible, al mismo tiempo que el cultivo *Bt* y en terreno de la misma calidad y bajo las mismas prácticas agrícolas (fertilización, irrigación) de tal manera que cumpla con el objetivo.

Actualmente es ampliamente aceptado que la resistencia a los cultivos *Bt* es rara y de naturaleza genética recesiva. Esto ha llevado al desarrollo de los planes de MRI usando una dosis efectiva más la estrategia del refugio con base en las siguientes suposiciones:

- Las plantas *Bt*, incluido el maíz MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6, expresan concentraciones efectivas de proteínas Cry para las plagas blanco.
- Los alelos que confieren resistencia son por lo general parcial o completamente recesivos y raros, por lo que habría pocos sobrevivientes homocigóticos.
- Los refugios se establecen de tal manera que los homocigotos resistentes se reproducirían de forma aleatoria con homocigotos susceptibles y los heterocigotos descendientes no sobrevivirán al cultivo *Bt*.

En resumen, el propósito del refugio al mantener números altos de homocigotos susceptibles es diluir los raros eventos de homocigotos resistentes que se puedan presentar en el cultivo Bt, retrasando así la evolución de la resistencia.

El refugio se puede establecer como refugio estructurado o bien como refugio en la bolsa.

Para garantizar la efectividad del refugio se incorporan consideraciones sobre factores biológicos, genéticos y conductuales de las plagas objetivo, así como las labores culturales requeridas.

Medidas correctivas si se confirma resistencia en insectos blanco

Los componentes del plan de medidas correctivas que se propone incluye:

- La comunicación expedita a los usuarios de la tecnología de las áreas afectadas sobre la resistencia confirmada.
- Incremento de la supervisión en las áreas afectadas.
- Implementación de medidas alternas para reducir y controlar las poblaciones de insectos blanco resistentes en las áreas afectadas.
- Adecuación de la estrategia de MRI.
- Si las medidas anteriores no son efectivas en el período que se acuerde con la autoridad regulatoria, se podrá suspender la comercialización en las áreas afectadas hasta que haya sido puesto en marcha un plan de manejo local efectivo aprobado. El reinicio de la comercialización del maíz *Bt* procede una vez que se verifique que el plan de manejo fue efectivo.

CONCLUSIONES- MANEJO DE LA RESISTENCIA DE INSECTOS (MRI)

La evolución de la resistencia en insectos plaga blanco es una preocupación para todos los cultivos *Bt*. En los países donde se cultiva el MON-89Ø34-3 × MON-ØØ6Ø3-6, se han implementado los correspondientes planes de MRI para evitar de manera proactiva y en cualquier caso retrasar el desarrollo de resistencia en los insectos blanco. Estos planes para el MRI de manera general incluyen el establecimiento de refugios (estructurados o en la bolsa) para la producción de insectos blanco susceptibles, la capacitación de los agricultores, el monitoreo de la susceptibilidad de los insectos blanco antes del uso generalizado del producto y medidas correctivas en caso de confirmarse resistencia.

PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA RESISTENCIA DE INSECTOS EN EL MAÍZ GM – ETAPA PILOTO

Desde la Sanidad Vegetal se tiene como Meta de Protección "Mantener la eficacia del cultivo GM resistentes a insectos para controlar plagas objetivo".

Para atender a este objetivo común de reguladores y desarrolladores de cultivos GM resistentes a insectos, en esta fase Piloto se propone:

Desarrollar la propuesta de estrategia para el manejo de la resistencia

- **Determinar, caso por caso, la línea base de susceptibilidad.**
- **Proponer estrategias de refugio justificadas.**

Al final de la fase Piloto se propondrá un programa de monitoreo y manejo de la resistencia de insectos blanco en cultivos genéticamente modificados. Dicho programa estará validado por un centro de investigación científica y/o universidades o instituciones públicas de investigación.

ANEXO 16

- MON-89Ø34-3 (MON89034)

Se presenta la documentación que acredita que la semilla proveniente de variedades de maíz MON 89034, está permitida para su utilización como grano, forraje (consumo humano y animal) en Estados Unidos por parte de la Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) del 8 de agosto de 2007.

Se presenta la documentación que acredita que no existen inconvenientes para la comercialización del producto como alimento humano y para procesamiento del mismo para subproductos destinados del mismo para obtener subproductos destinados al consumo humano. . Expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), mediante el oficio No.COFERPRIS/CEMAR/083300CO042333/2008, expedido el 22 de julio de 2008.

a) FDA- MON-89Ø34-3 (MON89034) - 2007

STATE OF MISSOURI

Office of Secretary of State

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by JILL S. MARTIN
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp of JILL S. MARTIN - NOTARY PUBLIC - STATE OF MISSOURI

Certified

5. at Jefferson City, Missouri
6. the 22ND day of MAY, 2008.
7. by Robin Carnahan, Secretary of State, State of Missouri
8. No. 190584
9. Seal/Stamp

SEAL OF THE SECRETARY OF STATE
MISSOURI

10. Signature:

Robin Carnahan
Secretary of State

Comm. 27 (01-01)

MONSANTO
imagine

MONSANTO COMPANY
800 NORTH LINDBERGH BLVD
ST. LOUIS, MISSOURI 63167
http://www.monsanto.com

STATE OF MISSOURI)
)
COUNTY OF ST. LOUIS)

I, Jill S. Martin, a Notary Public in and for said state, do certify that on May 21, 2008, I carefully compared the attached photocopy of the letter from the U.S. Department of Health and Human Services dated August 8, 2007 from Laura M. Tarantino, Director to Dr. Natalia Bogdanova and the original I now hold in my possession. It is a complete, full, true and exact photocopy of the document it purports to reproduce.

JSMartin
Notary Public

My Commission Expires: 8/2/2009

JILL S. MARTIN
Notary Public - Notary Seal
State of Missouri - County of St. Charles
My Commission Expires Aug. 2, 2009
Commission #05743244

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES

Public Health Service

Food and Drug Administration
College Park, MD 20740

AUG 0 8 2007

Natalia N. Bogdanova, D.V.M.
Regulatory Affairs Manager
Monsanto Company
800 North Lindbergh Blvd
St. Louis, MO 63167

Dear Dr. Bogdanova:

This is in regard to Monsanto Company's (Monsanto) consultation with the Food and Drug Administration (FDA) (Center for Food Safety and Applied Nutrition and Center for Veterinary Medicine) on its genetically engineered corn event MON 89034. According to Monsanto, corn event MON 89034 is genetically engineered to express the insect control proteins Cry1A.105 and Cry2Ab2, which provide protection from a broad spectrum of Lepidopteran insect pests. All materials relevant to this notification have been placed in a file designated BNF 107. This file will be maintained in the Office of Food Additive Safety.

As part of bringing the consultation regarding this product to closure, Monsanto submitted a summary of its safety and nutritional assessment of the genetically engineered corn on October 13, 2006. Monsanto provided additional clarifying information to FDA on January 18 and on March 8, 2007. These communications informed the FDA of the steps taken by Monsanto to ensure that this product complies with the legal and regulatory requirements that fall within FDA's jurisdiction. Based on the safety and nutritional assessment Monsanto has conducted, it is our understanding that Monsanto has concluded that corn grain and forage derived from the new variety are not materially different in composition, safety, and other relevant parameters from corn grain and forage currently on the market and that genetically engineered corn event MON 89034 does not raise issues that would require premarket review or approval by FDA.

Because the Environmental Protection Agency (EPA) regulates pesticidal substances, FDA has not evaluated the information related to the safety of the Cry1A.105 and Cry2Ab2 proteins. It is Monsanto's responsibility to obtain all appropriate clearances, including those from the EPA and the United States Department of Agriculture, before marketing food or feed derived from corn event MON 89034.

RE001508

RECEIVED
AUG 13 2007
06-CR-161F

Based on the information Monsanto has presented to FDA, we have no further questions concerning grain and forage derived from corn event MON 89034 at this time. However, as you are aware, it is Monsanto's continued responsibility to ensure that foods marketed by the firm are safe, wholesome, and in compliance with all applicable legal and regulatory requirements.

Sincerely yours,

Laura M Tarantino

Laura M.Tarantino, Ph.D.
Director
Office of Food Additive Safety
Center for Food Safety
and Applied Nutrition

[Papel membretado de MONSANTO]

MONSANTO
imagine

MONSANTO COMPANY
800 North Lindbergh Blvd
St. Louis, Missouri 63167
http://www.monsanto.com

ESTADO DE MISSOURI)
)
CONDADO DE SAN LUIS)

Yo, Jill S. Martin, Notario Público en y del citado estado, certifico que el día 16 de mayo de 2008 comparé cuidadosamente la fotocopia que se adjunta a la carta emitida por la Secretaría de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos [*U.S. Department of Health and Human Services*] con fecha del día 8 de agosto de 2007 por parte de Laura M. Tarantino, Directora, a la Dra. Natalia Bogdanova con el original que ahora tengo en mi posesión. Es una copia íntegra, completa, fiel y exacta del documento que pretende reproducir.

[Firmado]
Notario Público

Mi Mandato Vence el: 2/8/2009

[Sello estampado que dice: JILL S. MARTIN Notario Público - Sello Notarial Estado de Missouri - Condado de St. Charles. Mi Mandato Vence el día 2 de agosto de 2009. Mandato #05743244].

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

[Papel membretado de la Secretaría de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. Servicios de Salud Pública. Dirección de Alimentos y Medicamentos. Collage Park, MD 20740].

8 de agosto de 2007

Dra. en Medicina Veterinaria Natalia N. Bogdanova
Directora de Asuntos Regulatorios
Monsanto Company
800 North Lindbergh Boulevard
St. Louis, MO 63167

Estimado Dra. Bogdanova:

La presente es con relación a la consulta planteada por Monsanto Company (Monsanto) a la Dirección de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) (Centro de Inocuidad de los Alimentos y Nutrición Aplicada y Centro de Medicina Veterinaria) sobre su evento de maíz diseñado genéticamente MON 89034. De acuerdo con Monsanto, el evento de maíz MON 89034 está diseñado genéticamente para expresar las proteínas para control de insectos Cry1A.105 y Cry2Ab2, los cuales proporcionan protección para un amplio espectro de plagas de insectos lepidópteros. Todos los materiales relevantes a esta notificación se han colocado en un archivo designado como BNF 107. Este archivo se conservará en la Dirección de Inocuidad Aditiva de los Alimentos. [*Office of Food Additive Safety*].

Como parte de llevar la consulta respecto de este producto a término, Monsanto presentó un resumen de su evaluación nutrimental y de inocuidad del maíz diseñado genéticamente el día 13 de octubre de 2006. Monsanto presentó información adicional aclaratoria ante la FDA el día 18 de enero y el día 8 de marzo de 2007. Estas comunicaciones informaban a la FDA con respecto a los pasos que había tomado Monsanto para asegurar que este producto cumplía con los requisitos legales y regulatorios que caen dentro de la jurisdicción de la FDA. Con base en la evaluación nutrimental y de inocuidad que realizó Monsanto, entendemos que Monsanto ha concluido que el grano de maíz y el forraje derivado de la nueva variedad no son diferentes de manera importante en su composición, inocuidad y demás parámetros relevantes del grano de maíz y del forraje que se encuentra actualmente en el mercado y que el evento de maíz diseñado genéticamente MON 89034 no plantea cuestiones que pudiesen requerir una revisión previa a la comercialización o aprobación por parte de la FDA.

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

Debido a que la Agencia para la Protección del Ambiente (EPA, por sus siglas en inglés) regula substancias de plaguicidas, la FDA no ha evaluado la información con respecto a la inocuidad de las proteínas Cry1A.105 y Cry2Ab2. Es responsabilidad de Monsanto el obtener todas las autorizaciones adecuadas, incluyendo las autorizaciones de la EPA y de la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos antes de comercializar los alimentos y el forraje que se deriven del evento de maíz MON 89034.

[Código de Barras]
R E 0 0 1 5 0 8

[Sello estampado que dice: RECIBIDO. 13 de agosto de 2007. 06-CR-161F].

Página 2 – Dra. Bogdanova

Con base en la información que Monsanto ha presentado ante la FDA, en este momento no tenemos preguntas adicionales con respecto al grano y al forraje derivados del evento de maíz MON 89034. Sin embargo, como es de su conocimiento, es la responsabilidad continua de Monsanto el asegurarse que los alimentos que comercialice la empresa sean inocuos, saludables y que cumplan con todos los requisitos legales y regulatorios que sean aplicables.

Atentamente,

[Firmado]
Dra. Laura M. Tarantino
Directora
Dirección de Inocuidad Aditiva de Alimentos
Centro para la Inocuidad de los Alimentos
Y Nutrición Aplicada

****

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de [illegible]

****

Yo, **Fernando Orea**, Perito Traductor autorizado por el **Consejo de la Judicatura Federal** con Número de Registro **P.151-2002**, por acuerdo publicado en el **Diario Oficial** de la Federación el día **30 de noviembre del año 2007**, en el presente acto certifico que la traducción anterior del Inglés al Español que se incluye en (3) páginas de texto, es a mi leal saber y entender, fiel y completa.

México, Distrito Federal, 26 de mayo del año 2008.

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por el Publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

b) COFEPRIS- MON-89Ø34-3 (MON89034) -2008.

"2008, Año de la Educación Física y el Deporte"

COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION
CONTRA RIESGOS SANITARIOS

SECRETARÍA DE SALUD

SALUD

Of. No. COFEPRIS/CEMAR/083300CO042333/2008.
Asunto: No inconveniencia

México, D.F. 22 JUL. 2008

MONSANTO COMERCIAL, S. A. DE C. V.
Atención: Dr. Juan Manuel de la Fuente
Especialista Regulatorio
Prolongación Paseo de la Reforma No. 1015
Torre "A", Piso 21
Desarrollo Santa Fe, 01376, México, D. F.
Presente

Con fundamento en los artículos 4º, párrafo tercero, 8º y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 fracciones XII y XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública General; 17 bis fracción I, 194 fracción I, 197, 215 fracción IV, 282 bis y 282 bis-1 de la Ley General de Salud; art. 1 fracción XVI, y 164 y 165 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, y con relación a su solicitud de evaluación de la inocuidad del maíz modificado genéticamente, evento MON-89034, con número de entrada 06330060050920, cuyo alcance con información adicional ingresó con el número de trámite 083300CO042333, le comunico que una vez analizada la información presentada, el grupo técnico evaluador ha concluido que no se han detectado inconvenientes para la comercialización del producto como alimento humano y para procesamiento del mismo para obtener subproductos destinados al consumo humano.

Sin perjuicio de que si esta Secretaría tiene conocimiento posterior de que dicho producto represente un riesgo para la salud de la población, se reserva el derecho de aplicar las medidas a que hubiere lugar, Monsanto Comercial, S. A. de C. V. tiene la responsabilidad de asegurar la inocuidad del producto y cumplir con la legislación aplicable a la materia.

Atentamente,
La Comisionada de Evidencia y Manejo de Riesgos

ROCÍO ALATORRE EDEN-WYNTER

MEAIAAG/SSM

Monterrey No.33 10o PISO, Col. Roma, Del. Cuauhtémoc, México, D.F. C.P. 06700
Tel: 01 (55) 50-80-52-00 Ext. 1403 www.cofepris.gob.mx

- MON-ØØ6Ø3-6 (NK603)

a) **Se presenta la documentación de desregulación del maíz NK 603 por parte del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) del 25 de agosto de 2000.**
b) **Se presenta la documentación que acredita que la semilla proveniente de variedades de maíz NK 603, está permitida para su utilización como grano, forraje (consumo humano y animal) en Estados Unidos por parte de la Agencia de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) del 18 de agosto de 2000.**
c) **Se presenta la documentación que acredita que no se observa inconveniente en comercializar granos granos de maíz Roundup Ready® NK 603, como materia prima para la industria de alimentos para consumo humano. Expedido por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), mediante el oficio SOO/LO2/DNS/023405754/02, expedido el 7 de junio de 2002.**

c) USDA- MON- ØØ6Ø3-6 (NK603)- 2000

STATE OF MISSOURI

Office of Secretary of State

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by JILL S. MARTIN
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp of JILL S. MARTIN - NOTARY PUBLIC - STATE OF MISSOURI

Certified

5. at Jefferson City, Missouri
6. the 22ND day of MAY, 2008.
7. by Robin Carnahan, Secretary of State, State of Missouri
8. No. 190588
9. Seal/Stamp
10. Signature:

SEAL OF THE SECRETARY OF STATE MISSOURI

Robin Carnahan

Secretary of State

Comm. 27 (01-01)

MONSANTO
imagine

MONSANTO COMPANY
800 NORTH LINDBERGH BLVD
ST. LOUIS, MISSOURI 63167
http://www.monsanto.com

STATE OF MISSOURI)
)
COUNTY OF ST. LOUIS)

I, Jill S. Martin, a Notary Public in and for said state, do certify that on May 21, 2008, I carefully compared the attached photocopy of the letter from the U.S. Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Services dated August 25, 2000 from Marilyn Kay Peterson, Regulatory Specialist to Dr. Kent Croon and the original I now hold in my possession. It is a complete, full, true and exact photocopy of the document it purports to reproduce.

Jill S. Martin
Notary Public

My Commission Expires: 8/2/2009

JILL S. MARTIN
Notary Public - Notary Seal
State of Missouri - County of St. Charles
My Commission Expires Aug. 2, 2009
Commission #05743244

United States
Department of
Agriculture

Animal and
Plant Health
Inspection Service

4700 River Road
Riverdale, MD 20737

AUG 25 2000

Dr. Kent Croon
Maize Traits Lead - Regulatory Affairs
Monsanto Company
700 Chesterfield Parkway North
BB1K
St. Louis, MO 63198

Dear Dr. Croon:

Your petition number 00-011-01p for an extension of a determination of nonregulated status for roundup ready corn line NK603 has been approved. A notice advising the public of our determination that the subject corn line is no longer considered a regulated article under 7 CFR part 340 will be published in the Federal Register on August 30, 2000.

The extension will not be effective until September 29, 2000.

Copies of the environmental assessment and finding of no significant impact prepared for corn line NK603 are enclosed. Should you have any questions about these documents, please do not hesitate to contact us at Area Code (301) 734-4885.

Sincerely,

Marilyn Kay Peterson

Marilyn Kay Peterson
Regulatory Specialist

Enclosures

AA047196

[Papel membretado de MONSANTO]

MONSANTO
imagine

MONSANTO COMPANY
800 North Lindbergh Blvd
St. Louis, Missouri 63167
http://www.monsanto.com

ESTADO DE MISSOURI)
)
CONDADO DE SAN LUIS)

Yo, Jill S. Martin, Notario Público en y del citado estado, certifico que el día 16 de mayo de 2008 comparé cuidadosamente la fotocopia que se adjunta a la carta emitida por la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos en su división de Servicios de Inspección de Salubridad Animal y Vegetal [*U.S. Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Services*] con fecha del día 25 de agosto del año 2000 por parte de Marilyn Kay Peterson, Especialista Regulatorio al Dr. Kent Croon con el original que ahora tengo en mi posesión. Es una copia íntegra, completa, fiel y exacta del documento que pretende reproducir.

[Firmado]
Notario Público

Mi Mandato Vence el: 2/8/2009

[Sello estampado que dice: JILL S. MARTIN Notario Público - Sello Notarial Estado de Missouri - Condado de St. Charles. Mi Mandato Vence el día 2 de agosto de 2009. Mandato #05743244].

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

[Papel membretado de la Secretaría de Agricultura de los EE.UU. Servicios de Inspección de Salud Animal y Vegetal. 4700 River Road. Riverdale, MD 20737].

25 de agosto de 2000

Dr. Kent Croon
Director de Características del Maíz – Asuntos Regulatorios
Monsanto Company
700 Chesterfield Parkway North
BB1K
St. Louis, MO 63198

Estimado Dr. Croon

Su solicitud con el número 00-011-01p para una prórroga de una determinación de condición de no regulado para la línea del maíz roundup ready NK603 ha sido aprobada. Se publicará en el Registro Federal el día 30 de agosto del año 2000 un aviso que notifica al público con respecto a nuestra determinación de que la línea de maíz objeto no se considera por más tiempo un artículo regulado en términos del título 7, parte 340 del Código Federal de Reglamentos de los EE.UU. (CFR).

La prórroga no entrará en vigor sino hasta el día 9 de septiembre del año 2000.

Se adjuntan copias de la evaluación ambiental y de la divulgación de no existencia de impacto significativo preparada para la línea de maíz NK603. En caso de tener cualquier pregunta con respecto a estos documentos, no dude en ponerse en contacto con nosotros al Código de Área (301) 734-4885.

Atentamente,
[Firmado]
Marilyn Kay Peterson
Especialista Regulatorio

Anexos

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

APHIS

Protegiendo a la Agricultura Estadounidense

APHIS es una dependencia de los Programas de Comercialización y Regulatorios de USDA (Secretaría de Agricultura de los EE.UU.).

Un Empleador y Proveedor que Favorece la Igualdad de Oportunidades.

[Código de Barras]

AA047196

****

Yo, **Fernando Orea**, Perito Traductor autorizado por el **Consejo de la Judicatura Federal** con Número de Registro **P.151-2002**, por acuerdo publicado en el **Diario Oficial** de la Federación el día **30 de noviembre del año 2007**, en el presente acto certifico que la traducción anterior del Inglés al Español que se incluye en (3) páginas de texto, es a mi leal saber y entender, fiel y completa.

México, Distrito Federal, 26 de mayo del año 2008.

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por e
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-200
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 200

d) FDA- MON- ØØ6Ø3-6 (NK603) - 2000

STATE OF MISSOURI

Office of Secretary of State

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by JILL S. MARTIN
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp of JILL S. MARTIN - NOTARY PUBLIC - STATE OF MISSOURI

Certified

5. at Jefferson City, Missouri
6. the 22ND day of MAY, 2008.
7. by Robin Carnahan, Secretary of State, State of Missouri
8. No. 190589
9. Seal/Stamp
10. Signature:

SEAL OF THE SECRETARY OF STATE MISSOURI

Robin Carnahan

Secretary of State

Comm. 27 (01-01)

MONSANTO
imagine

MONSANTO COMPANY
800 NORTH LINDBERGH BLVD
ST. LOUIS, MISSOURI 63167
http://www.monsanto.com

STATE OF MISSOURI)
)
COUNTY OF ST. LOUIS)

I, Jill S. Martin, a Notary Public in and for said state, do certify that on May 21, 2008, I carefully compared the attached photocopy of the letter from the U.S. Department of Health and Human Services dated October 18, 2000 from Alan M. Rulis, Director to Dr. Kent A. Croon and the original I now hold in my possession. It is a complete, full, true and exact photocopy of the document it purports to reproduce.

JSMartin
Notary Public

My Commission Expires: 8/2/2009

JILL S. MARTIN
Notary Public - Notary Seal
State of Missouri - County of St. Charles
My Commission Expires Aug. 2, 2009
Commission #05743244

DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES

Public Health Service

Food and Drug Administration
Washington, DC 20204

OCT 18 2000

Kent A. Croon
Regulatory Affairs Manager
Monsanto Company
700 Chesterfield Parkway North
St. Louis, Missouri 63198

Dear Dr. Croon:

This is in regard to Monsanto 's consultation with the Food and Drug Administration (FDA) (Center for Veterinary Medicine and Center for Food Safety and Applied Nutrition) on its genetically modified Roundup Ready® NK603 corn. According to Monsanto , this new line is modified for herbicide tolerance through the expression of the 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase gene (EPSPS) isolated from *Agrobacterium tumefaciens* sp. CP4. The CP4 EPSPS gene encodes the 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase, which confers tolerance to glyphosate (Roundup®) herbicide.

As part of bringing the consultation regarding this product to closure, Monsanto submitted a summary of its safety and nutritional assessment of the genetically modified Roundup Ready® NK603 corn on February 28, 2000. This communication informed the FDA of the steps taken by Monsanto to ensure that this product complies with the legal and regulatory requirements that fall within FDA's jurisdiction. Based on the safety and nutritional assessment Monsanto has conducted, it is our understanding that Monsanto has concluded that the Roundup Ready® NK603 corn grain and forage derived from the new variety, are not materially different in composition, safety, and other relevant parameters from corn grain and forage currently on the market and that it does not raise issues that would require premarket review or approval by FDA. All materials relevant to this notification have been placed in a file designated BNF 0071. This file will be maintained in the Office of Premarket Approval.

Based on the information Monsanto has presented to FDA, we have no further questions concerning grain and forage from the Roundup Ready® NK603 corn at this time. However, as you are aware, it is Monsanto 's continued responsibility to ensure that foods marketed by the firm are safe, wholesome, and in compliance with all applicable legal and regulatory requirements.

Sincerely yours,

Alan M. Rulis, Ph.D.
Director
Office of Premarket Approval
Center for Food Safety
and Applied Nutrition

AA048652

[Papel membretado de MONSANTO]

MONSANTO
imagine

MONSANTO COMPANY
800 North Lindbergh Blvd
St. Louis, Missouri 63167
http://www.monsanto.com

ESTADO DE MISSOURI)
)
CONDADO DE SAN LUIS)

Yo, Jill S. Martin, Notario Público en y del citado estado, certifico que el día 16 de mayo de 2008 comparé cuidadosamente la fotocopia que se adjunta a la carta emitida por la Secretaría de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos [*U.S. Department of Health and Human Services*] con fecha del día 18 de octubre del año 2000 por parte de Alan M. Rulis, Director, al Dr. Kent A. Croon con el original que ahora tengo en mi posesión. Es una copia íntegra, completa, fiel y exacta del documento que pretende reproducir.

[Firmado]_____
Notario Público

Mi Mandato Vence el: 2/8/2009

[Sello estampado que dice: JILL S. MARTIN Notario Público - Sello Notarial Estado de Missouri - Condado de St. Charles. Mi Mandato Vence el día 2 de agosto de 2009. Mandato #05743244].

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

[Papel membretado de la Secretaría de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. Servicios de Salud Pública. Dirección de Alimentos y Medicamentos. Washington DC 20204].

18 de octubre de 2000

Dr. Kent A. Croon
Director de Asuntos Regulatorios
Monsanto Company
700 Chesterfield Parkway North
St. Louis, Missouri 63198

Estimado Dr. Croon:

La presente es con relación a la consulta planteada por Monsanto ante la Dirección de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) (Centro para la Medicina Veterinaria y Centro para la Inocuidad de los Alimentos y Nutrición Aplicada) sobre a su maíz genéticamente modificado Roundup Ready© NK603- De acuerdo con Monsanto, esta nueva línea está modificada para tener tolerancia a los herbicidas a través de la expresión del gen de 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) aislado de la *Agrobacterium tumefaciens*, sp. CP4. El gen CP4 EPSPS codifica la 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa, la cual confiera tolerancia al herbicida (Roundup®) glifosato.

Como parte de llevar la consulta respecto de este producto a término, Monsanto presentó el día 28 de febrero del año 2000, un resumen de su evaluación su evaluación nutrimental y de inocuidad del maíz Roundup Ready® NK603 modificado genéticamente. Esta comunicación informaba a la FDA sobre los pasos que tomó Monsanto a fin de asegurarse que el producto cumplía con los requisitos legales y regulatorios que caen dentro de la jurisdicción de la FDA. Con base en la evaluación nutrimental y de inocuidad que ustedes han realizado, entendemos que Monsanto ha concluido que el grano de maíz Roundup Ready® NK603 y el forraje que se deriva de esta nueva variedad no son diferentes de manera significativa en su composición, inocuidad y demás parámetros relevantes del maíz que actualmente se encuentra en el mercado y que el maíz genéticamente modificado no plantea cuestiones que requieran una revisión previa a la comercialización o aprobación por parte de la FDA. Todos los materiales relevantes para la presente notificación han sido colocados en un archivo designado como BNF 007[illegible]. Este

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

archivo se conservará en la Dirección de Aprobación Previa a la Comercialización (*Office of Premarket Approval*).

Con base en la información que fue presentada por Monsanto ante la FDA, por el momento no tenemos preguntas adicionales con respecto al grano o forraje de maíz Roundup Ready® NK603. Sin embargo, como es de su conocimiento, es responsabilidad de Monsanto el asegurarse que los alimentos que comercialice la compañía sean inocuos, saludables y que cumplan con todos los requisitos legales y regulatorios que sean aplicables.

Atentamente,

[Firmado]
Dr. Alan M. Rulis
Director
Dirección de Aprobación Previa a la Comercialización
Centro para la Inocuidad de los Alimentos y Nutrición Aplicada

[Código de Barras]
AA048652

****

Yo, **Fernando Orea**, Perito Traductor autorizado por el **Consejo de la Judicatura Federal** con Número de Registro **P.151-2002**, por acuerdo publicado en el **Diario Oficial** de la Federación el día **30 de noviembre del año 2007**, en el presente acto certifico que la traducción anterior del Inglés al Español que se incluye en (3) páginas de texto, es a mi leal saber y entender, fiel y completa.

México, Distrito Federal, 26 de mayo del año 2008.

Fernando Orea Mesta
Perito Traductor Autorizado por el
Consejo de la Judicatura Federal
Con Número de Registro P.151-2002
Por acuerdo publicado en el
Diario Oficial de la Federación
El día 30 de noviembre del año 2007

5) COFEPRIS- MON- ØØ6Ø3-6 (NK603)- 2002

SECRETARIA
DE SALUD

COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL SANITARIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS
DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN SANITARIA
SOO/LO2/DNS/ 023405754 /02
México D.F., a 07 JUN. 2002

Dr. Juan Manuel De la Fuente Martínez
Especialista Regulatorio
Monsanto Comercial S.A. de C.V.
Bosque de Duraznos 61, 3er Piso
Col. Bosques de las Lomas
11700, México, D.F.

En seguimiento a la solicitud de introducción de granos de maíz (*Zea mays* L.) modificado genéticamente para resistir al herbicida glifosato, línea NK603, también denominado maíz Roundup Ready® NK603, que expresa la proteína CP4 EPSPS, de *Agrobacterium* sp. cepa CP4 y CP4 EPSPS L214P, de *Agrobacterium* sp. cepa CP4, para la elaboración de alimentos para consumo humano, le notifico lo siguiente:

Con base a la evaluación que esta Dirección General realizó de la información presentada e identificada con los números de entrada 013405548, 023405715, 023405720, 023405732, y 023405754 no se observa inconveniente en comercializar granos de maíz Roundup Ready® NK603, únicamente como materia prima para la industria de alimentos para consumo humano. Sin embargo, cada vez que se introduzca al mercado nacional, debe notificar a esta Dirección General la cantidad y el destino final de este cereal.

Es necesario señalar que independientemente de que se trate de un producto biotecnológico, debe cumplir con la regulación que se tiene para las especies de maíz convencionales para consumo humano.

Este producto esta sujeto a la vigilancia de esta Dirección General así como también de otras dependencias que tengan ámbito de competencia en la materia. En el supuesto de que en el futuro se identifiquen problemas relacionados con la salud humana, la autoridad se reserva las facultades que las leyes le otorguen para intervenir en su oportunidad.

En virtud de que el maíz en México tiene impacto en otros ámbitos, es indispensable que solicite la autorización de las dependencias que tienen competencia en la materia.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente
La Directora General

Biol. Aída Albuerne Piña

Ccp. Lic. Ernesto Enríquez Rubio. Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.-Leibinitz No. 20, PH, Col. Anzures, 11590, México D.F.
Ccp. Dr. Carlos Santos Burgoa. Director General de Salud Ambiental.-Mariano Escobedo No. 366, Col. Anzures, 11570, México, D.F.
Ccp. Dr. Jorge Hernández Baeza. Director General de Sanidad Vegetal.- Guillermo Pérez Valenzuela No. 127, Col. Del Carmen Coyoacán, 04100, México D.F.
AAP/EEG/CJF/DPC