



Experiencia de Guatemala en **evaluación** del **riesgo** y aplicación del **Protocolo de Cartagena**

M.Sc. Leslie Melisa Ojeda Cabrera
Asesora portales nacionales CHM y BCH
CONAP



Normativo vigente en Guatemala



Ratificado en 2004

2013-2023



Política Nacional de Bioseguridad de los Organismos Vivos Modificados 2013-2023

Acuerdo Gubernativo Número 207-2014

Políticas, Programas y Proyectos No. 01-2014

gef UNEP

Acuerdo Ministerial 386-2006 Experimentación y producción para exportación de Organismos Vivos Modificados (semilla) para uso agrícola, proveniente de la biotecnología moderna.

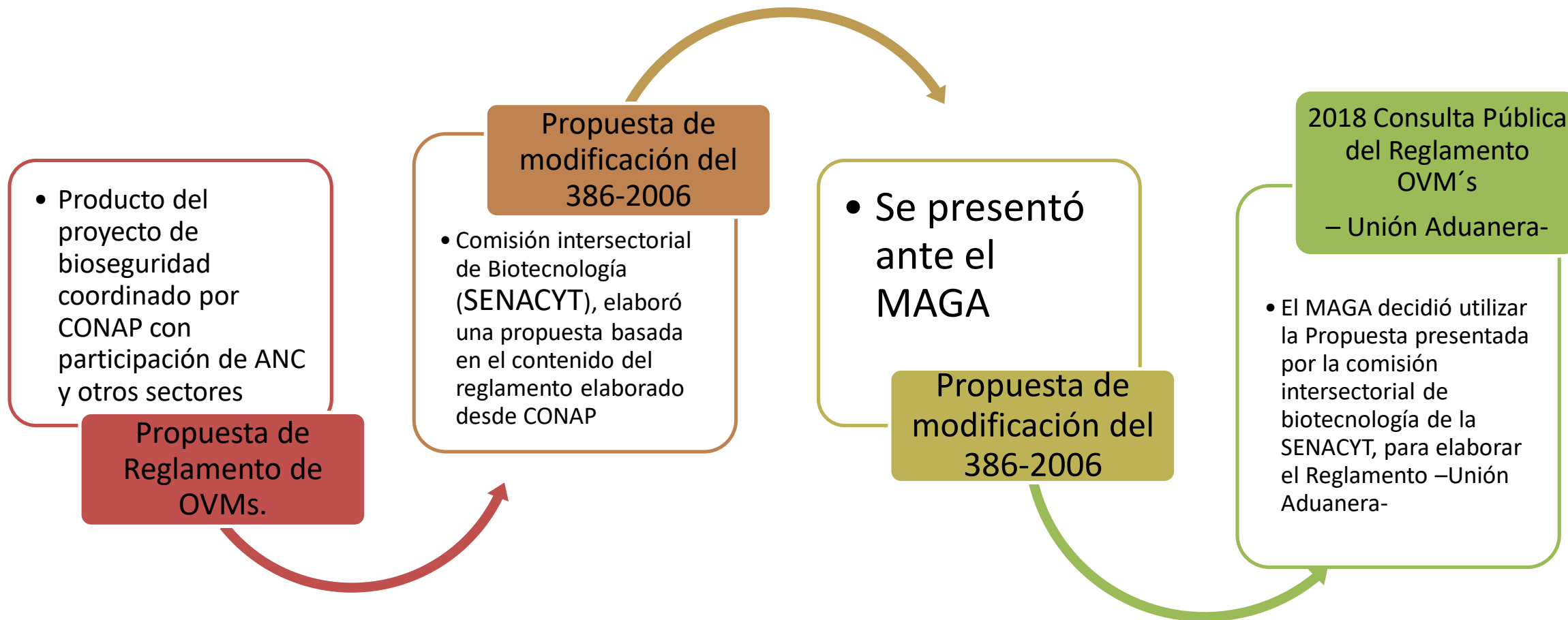


MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN DE FITOZOOGENÉTICA Y RECURSOS NATIVOS DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGIA – DBio-

<http://visar.maga.gob.gt/>

+ Propuestas



CONSULTA PÚBLICA

EL MINISTERIO DE ECONOMÍA PONE A CONSULTA PÚBLICA EL SIGUIENTE REGLAMENTO:

- **Reglamento Técnico de Bioseguridad de Organismos Vivos Modificados para uso Agropecuario**

El Plazo para recibir comentarios es de 60 días a partir de esta publicación. Para más información visite www.mineco.gob.gt o comuníquese a:

Coordinación de Integración Económica
8ª. Ave. 10-43 Zona 1, 4to. Nivel Ciudad de Guatemala
Teléfono: (502) 2412 0200 ext. 4319 Fax: (502) 24120339
Contacto: adraragonemineco.gob.gt

Normativas en fase de propuestas



**UNIÓN
ADUANERA**
Guatemala-Honduras

La primera unión aduanera del continente americano




Experiencia en análisis de riesgo



Análisis de riesgo

- Basado en

Acuerdo Ministerial 386-2006
Experimentación y producción para
exportación de Organismos Vivos
Modificados (semilla) para uso
agrícola, proveniente de la
bi  **ogía Moderna.**

MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

ARTÍCULO 4. De la Aprobación de Ensayos y Pruebas de Investigación.

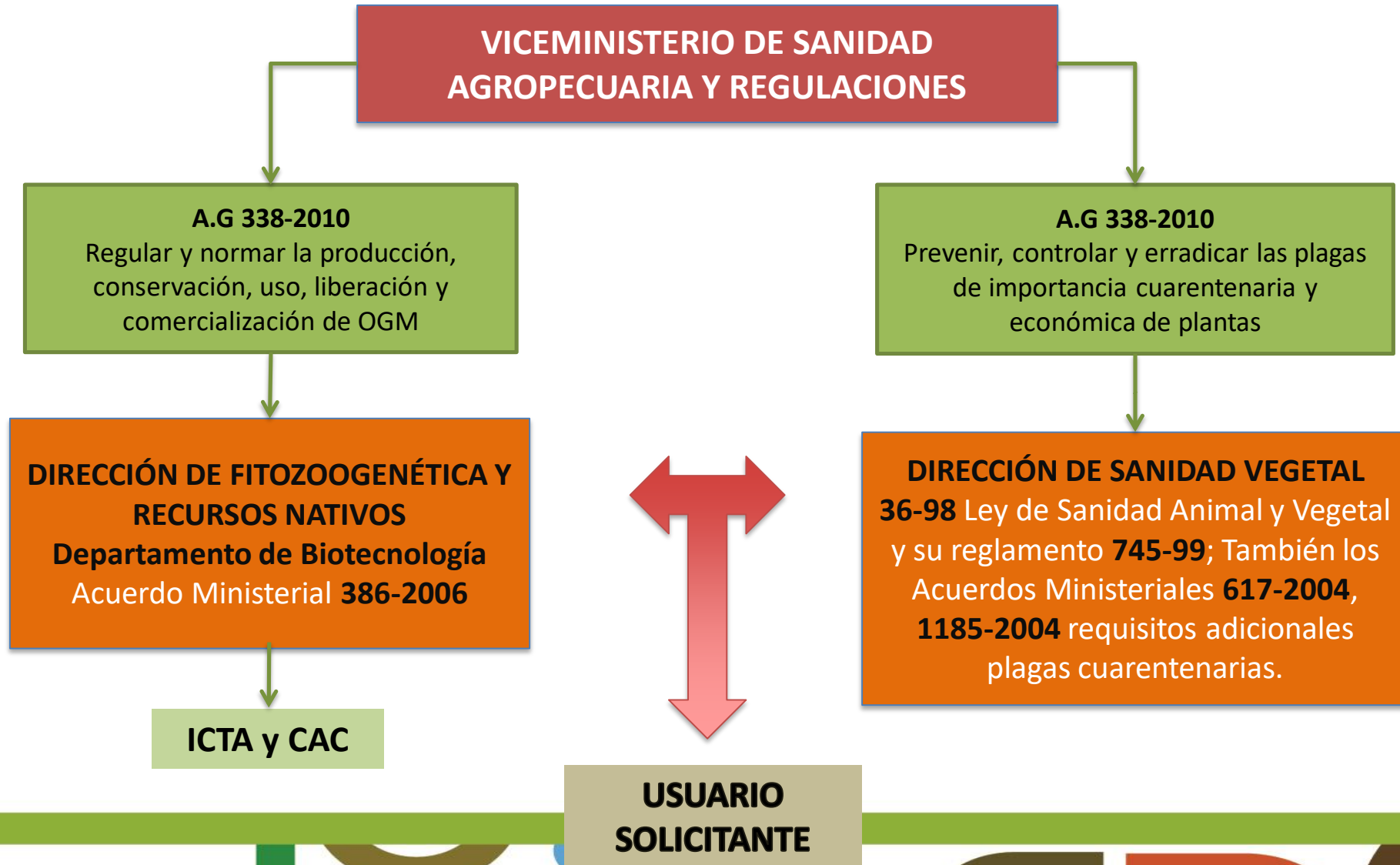
ARTÍCULO 5. De la Aprobación de Solicitudes para la Producción de Semillas de OVMs para la Exportación. La solicitud del permiso para realizar la producción de semillas OVMs para exportación, incluyendo su importación para esa actividad, deberá acompañarse de la siguiente información:

ARTÍCULO 6. De la Importación.

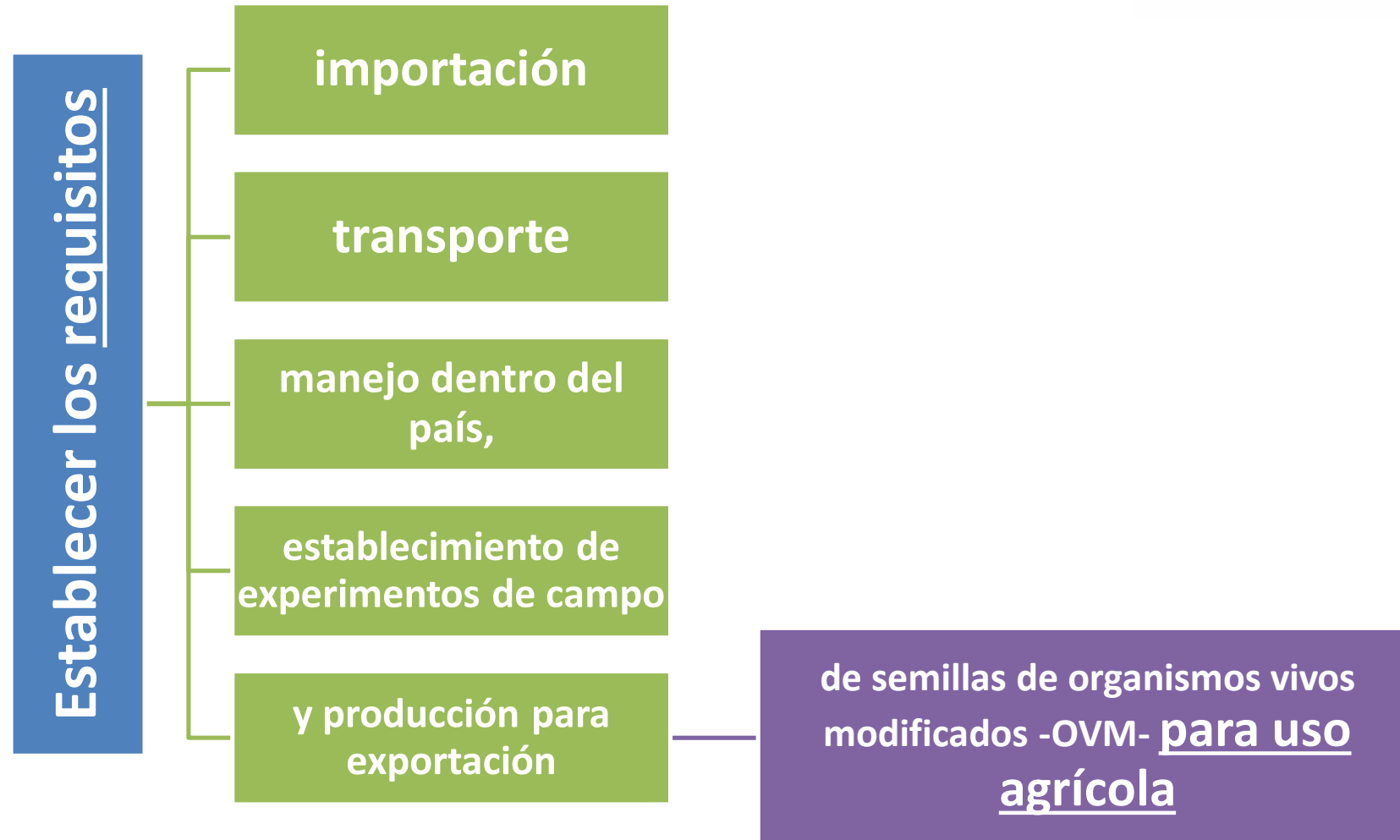
ARTÍCULO 10. Evaluación del Riesgo: Las evaluaciones del riesgo que se realicen en virtud del presente Acuerdo, se llevarán a cabo con arreglo a procedimientos científicos sólidos de conformidad con las directrices internacionales que rigen la materia.

ARTÍCULO 11. Gestión del Riesgo

Actores involucrados **A.M 386-2006**



OBJETO A.M 386-2006



Liberación intencionada al ambiente de OVM

Etapa experimental:

Etapa a menor escala de extensión.

Demostrar la eficacia biológica de la tecnología evitando cualquier efecto al ambiente. (análisis de riesgo)

Análisis de riesgo:

Es el uso sistemático de la información disponible para guiar la toma de decisiones, en base a los riesgos y beneficios evaluados, de la adopción de una tecnología en particular. Este análisis considera principalmente los aspectos de la bioseguridad, los cuales son determinados por una evaluación de riesgo. **(paso por paso, caso por caso).**

Evaluación de Riesgo

Evaluación de riesgo

Uso sistemático de la información disponible para identificar posibles peligros y su posibilidad de ocurrencia,

Para luego inferir con certeza razonable sobre la inocuidad de la nueva tecnología en un ambiente dado, y en la salud humana y pecuaria”.

Con arreglo a procedimientos científicos sólidos de conformidad con las directrices internacionales que rigen la materia (Art. 10)

Evaluación de riesgo adicional

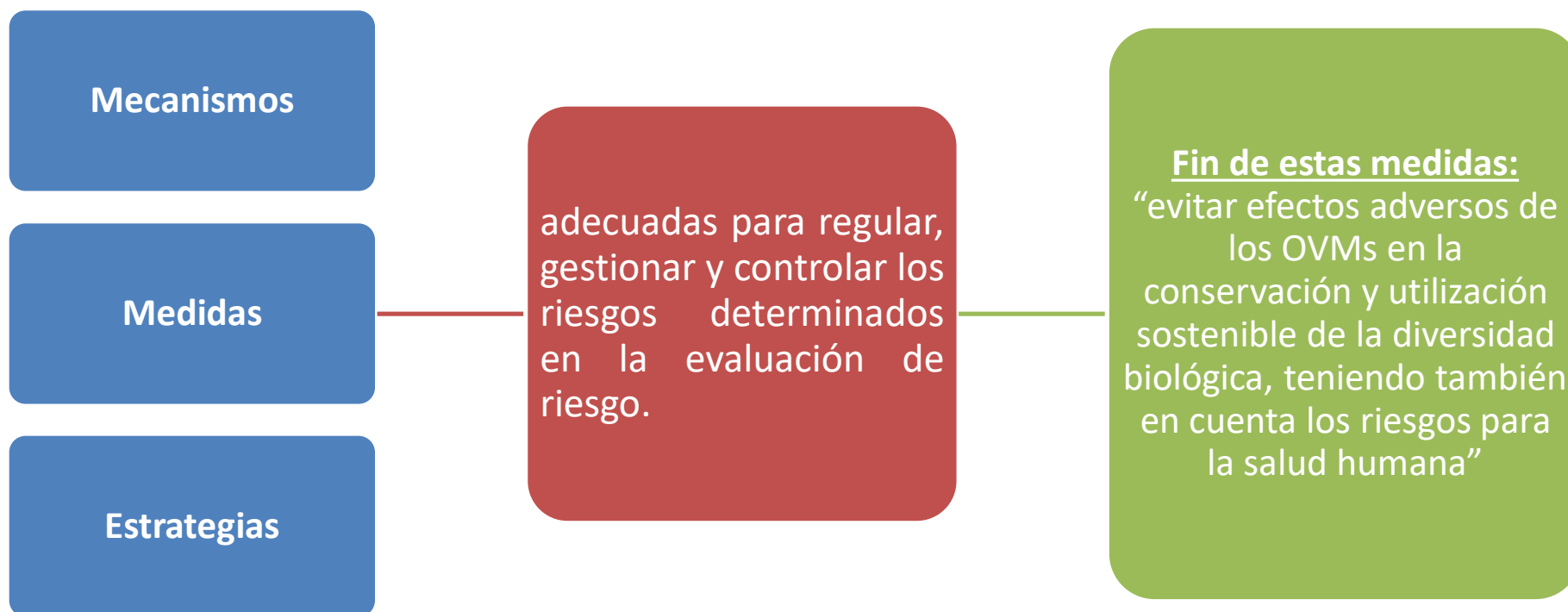
si la DFRN del VISAR lo considera necesario (según los elementos que componen el expediente).

la podrá realizar: el interesado,
La DFRN
o cualquier otro experto

Evaluación de riesgo

El usuario interesado tiene la obligación de informar a MAGA, si durante la producción hay situaciones que incrementen o disminuyan los riesgos para el ambiente, la diversidad biológica y/o la salud humana.

Gestión del Riesgo (Art. 11)



Autorizaciones

El MAGA, para autorizar los materiales OVM, con fines de experimentación o producción de semillas para exportación, solicitará opiniones técnicas a los miembros de la **Comisión de Asesoría y Consulta –CAC-** (art. 15)*

- **Consideraciones científicas y factores art. 16**
- *integrada por los sectores vinculados**
- para evaluar las solicitudes
- **a juicio del DFRN

IMPORTACIÓN (art. 6)

Con objetivos de investigación, producción y exportación de semillas,

- **NO así para la siembra o consumo en el territorio nacional (comercio dentro del país).**

Aplica: **36-98** Ley de Sanidad Animal y Vegetal y su reglamento **745-99**;

- También los Acuerdos Ministeriales **617-2004**, **1185-2004** requisitos adicionales plagas cuarentenarias (**Sanidad Vegetal**).

Requisitos de Importacion de Productos

Fecha y Hora: 07/08/2012 - 16:03

Producto: MAIZ

País de Origen: ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

País de Procedencia: ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

- **Restricciones que Aplican al Producto**

- **Requisitos que regulan la importación**

- **Declaraciones Adicionales en el Certificado Fitosanitario para Maíz de USA**

Requisitos:

- Envío viene libre de las siguientes plagas: Ahasverus advena, Carpophilus, Carpophilus hemipterus, Corcyra cephalonica, Cryptolestes ferrugineus, Cryptolestes pusillus, Liposcelis bostrychophila, Tribolium confusum, Stegobium paniceum, Trogoderma variabile

- **Requisitos para la Importacion de Semillas, Partes de Plantas, Productos y Subproductos Vegetales**

Requisitos:

- Original del Certificado Fitosanitario
- Fotocopia del conocimiento de embarque (Bill of Lading o Air Waybill)
- Fotocopia de Factura Comercial
- Realizar tramite de desalmacenaje de semillas en la Unidad de Normas y Regulaciones (Aplica unicamente a semillas con fines reproductivos)
- Adherir los timbres del Ingeniero Agrónomo correspondientes de acuerdo al Valor CIF declarado en la factura comercial al permiso previo
- Original del Certificado de Origen (Area Centroamerica, Formulario Aduanero Unico)

Cancelar

< Regresar

Salir



Aplica en base a: **36-98**
Ley de Sanidad Animal y
Vegetal y su reglamento
745-99;

- También los Acuerdos Ministeriales **617-2004, 1185-2004** requisitos adicionales plagas cuarentenarias.

Producción de semillas de OVM's para exportación...



Etapa piloto: (Sujeta a los elementos del expediente)

Mayor escala de extensión

Demostrar la utilidad en costo-beneficio de la tecnología a una escala semi-comercial (medidas de bioseguridad de control y seguimiento en áreas permitidas).

Etapa producción para la exportación:

introducción al medio ambiente de un OVM, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención. Esta etapa busca llevar a cabo el control y seguimiento de la utilización de la tecnología en áreas permitidas para dicha actividad.

Producción de semillas de OVM's para exportación



Sujeta a: 1) Resultados de la etapa experimental; 2) identificación de posibles riesgos novedosos para el ambiente y la diversidad biológica/salud humana; 3) Recomendaciones de la CAC en base a los elementos del expediente en la etapa experimental.

Solicitud (interesado)

Requisitos: art. 5
reporte de resultados de etapa experimental, condiciones de manejo, medidas de monitoreo y bioseguridad

Resolución (autoridad)

30 días (art. 8) contados a partir del día siguiente de presentada la solicitud con la información completa.

Permiso

Vigencia del permiso: variable, determinada considerando los elementos del expediente.

Registro (art. 17)

La DFRN procederá a realizar el registro de **eventos biotecnológicos** aprobados para su utilización en la investigación y producción de semillas para la exportación.

A.M. 12-2012 Establece requisitos para obtener el registro de **variedades vegetales** (granos básicos y oleaginosas), **art. 4** requisitos para obtención del registro.... Inciso j) **indicar si la Variedad Vegetal es OGM.**

1 solo evento

Solicitud de aprobación del experimento

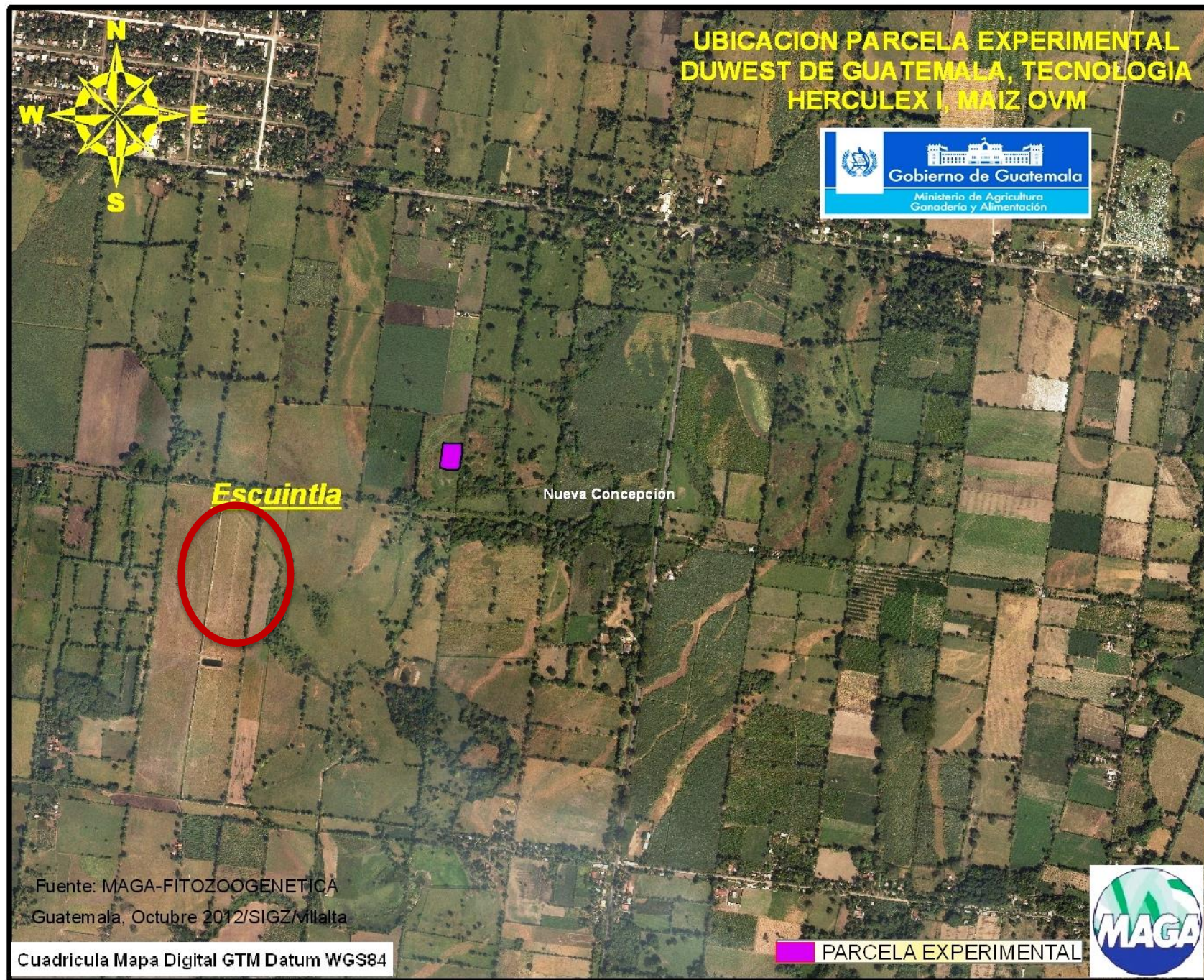
“Evaluación experimental del Maíz genéticamente modificado: Maíz TC 1507 (Herculex ITM)

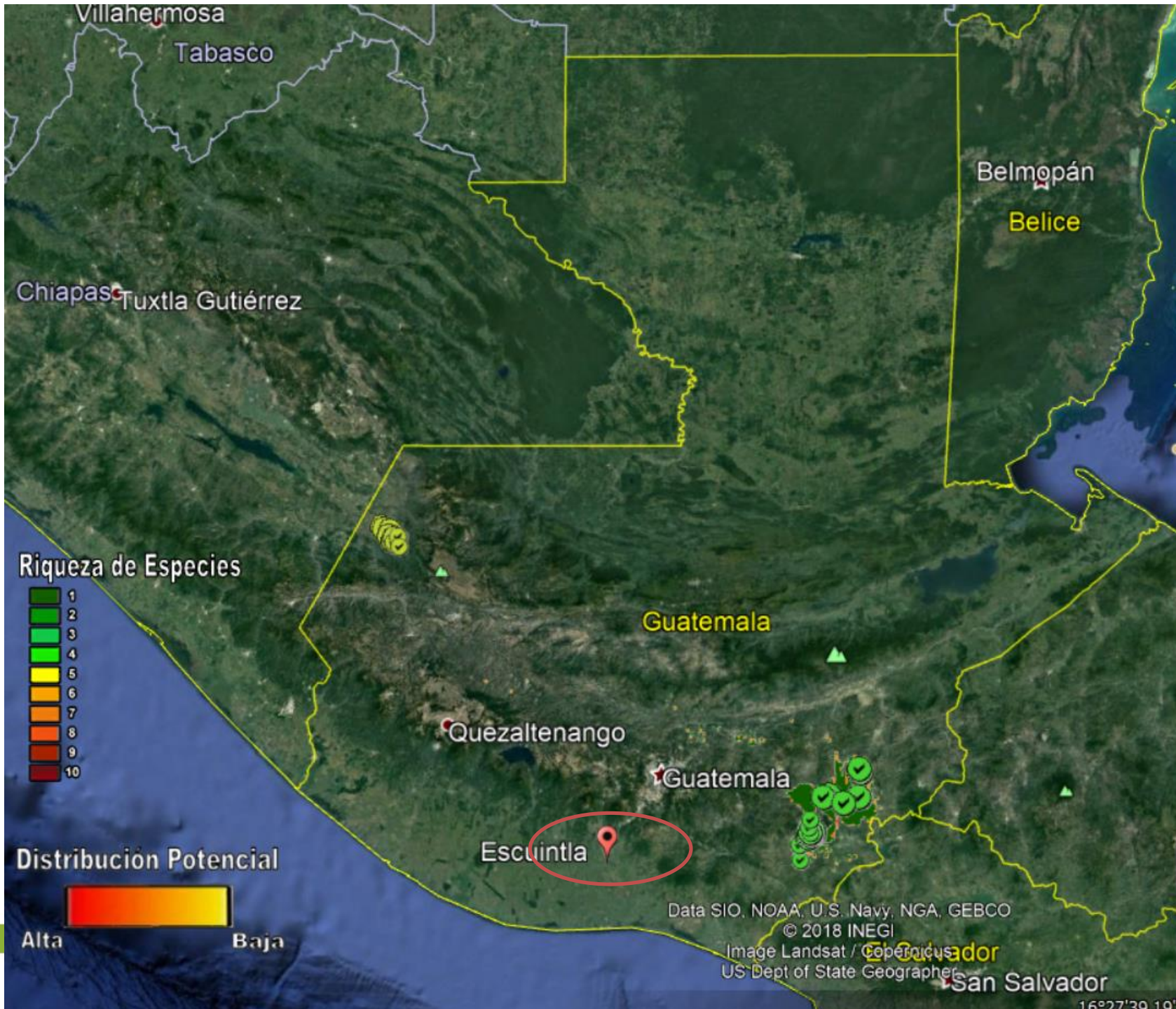
en la parcela B58 , kilómetro 162, Nueva Concepción, Escuintla, Guatemala. C.A”.

Se solicita autorización para efectuar ensayos y pruebas con organismos vivos Modificados OVM de Maíz TC1507 (Herculex I TM) producido mediante bombardeo de partículas.

Es un apilado molecular transformado con el gen CRY1F que expresa la tolerancia a ciertos lepidópteros (su expresión produce una serie de proteínas “insecticidas” y el gen PAT que expresa tolerancia al glufosinato de amonio.

**ENSAYO EXPERIMENTAL DEL
MAÍZ GENÉTICAMENTE
MODIFICADO:
MAÍZ TC 1507 (HERCULEX
I™), HÍBRIDO 30 F 32 WH**

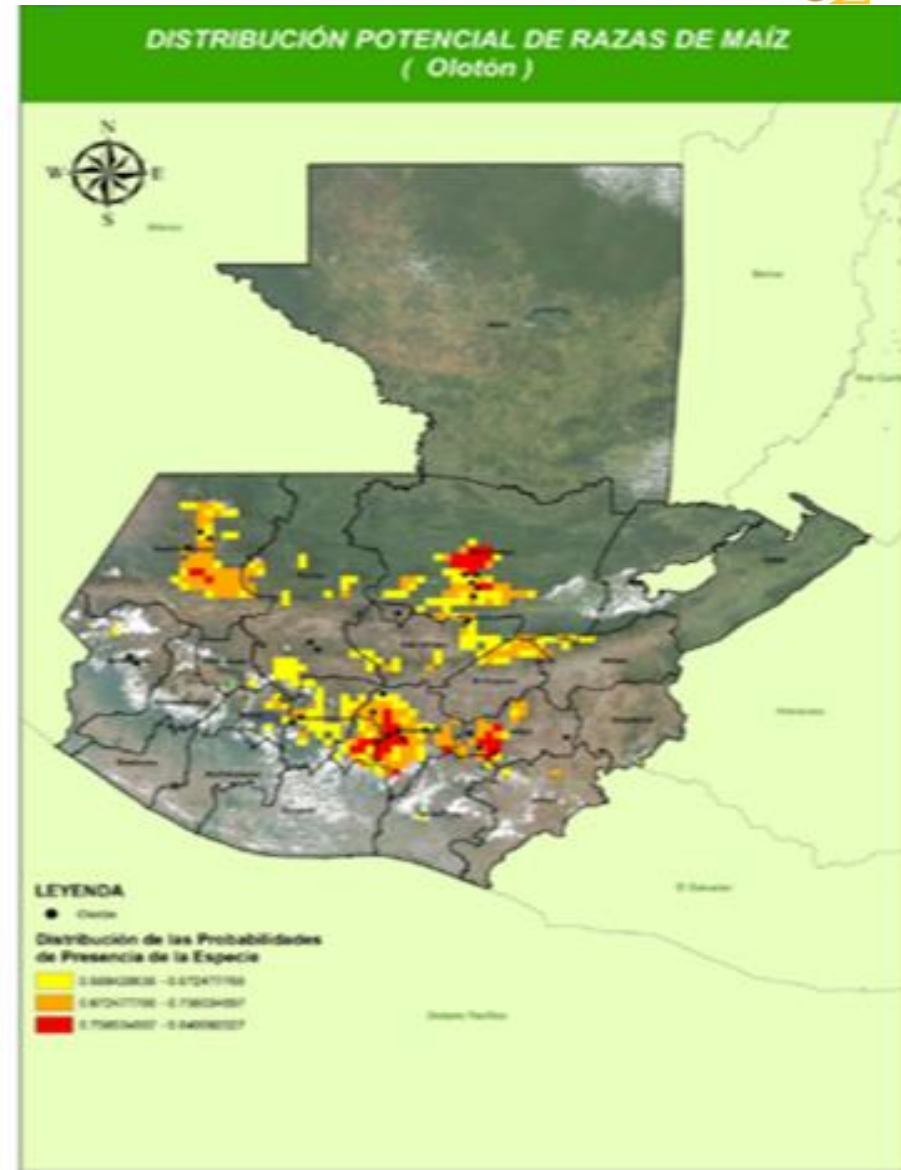
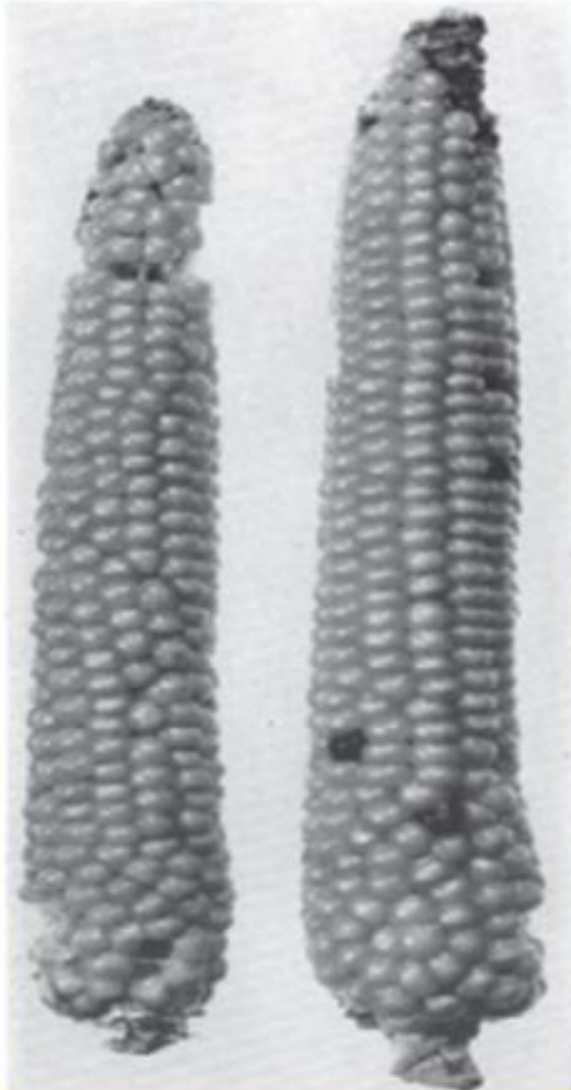




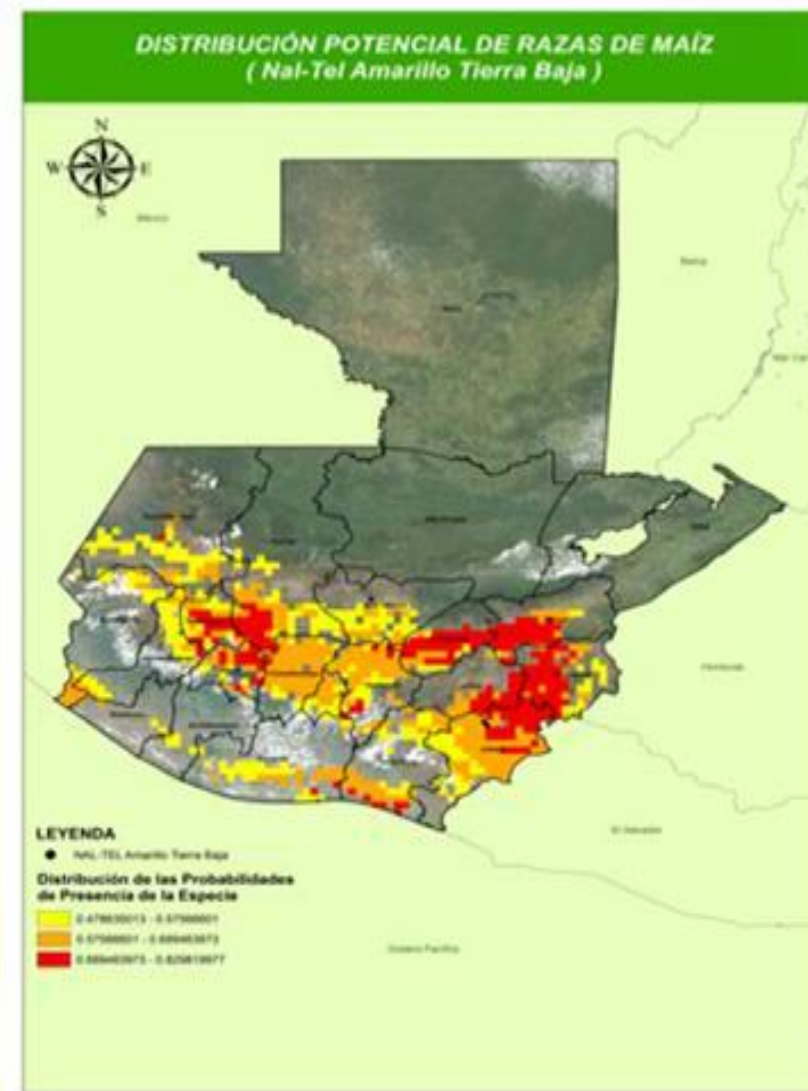
Distribución de maíz silvestre *Zea luxurians*; *Zea maíz subsp. huehuetenanguensis*

Los registros mas cercanos de parientes silvestres se encuentran en Jutiapa, Jalapa y Chiquimula en donde está presente *Zea luxurians*. Según el atlas, para *Zea luxurians* no hay reporte de híbridos. Estudios moleculares no reportan evidencia de flujo genético e introgresión.

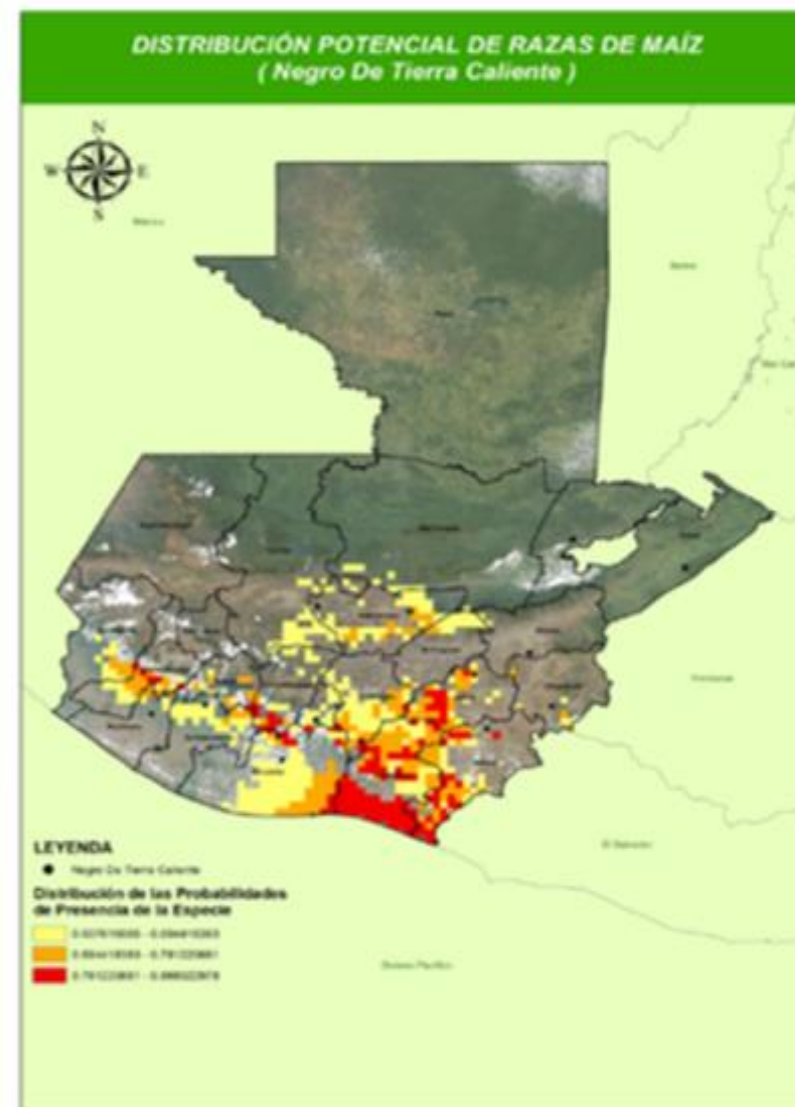
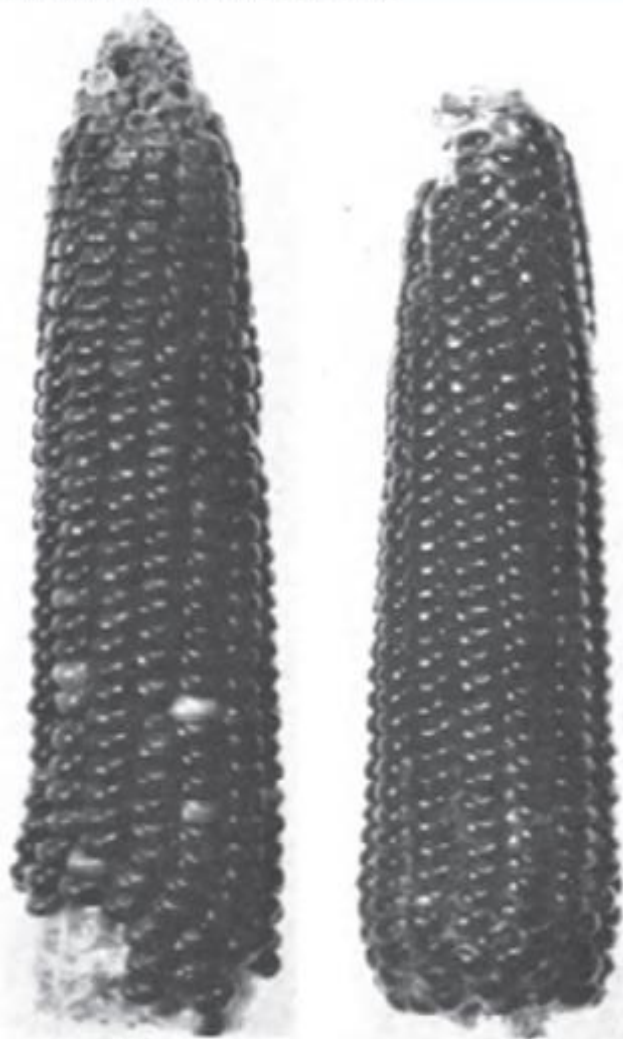
Raza Olotón



Raza Nal Tel
Subraza Nal-Tel Amarillo de Tierra Baja



Raza Negra de Chimaltenango
Subraza Negro de Tierra Caliente



Con medidas de aislamiento o desfase en fechas de siembra y floración se minimiza el riesgo de entrecruzamiento con otros maíces cultivados.



En el proyecto se utilizaron barreras verdes alrededor de la parcela de 4 surcos de maíz convencional



Foto: Mauricio Hernández



Probabilidad de riesgo en el área de experimentación y entorno según evento.

EVENTO O RIESGO	PROBABILIDAD	CAUSAS	OBSERVACIONES
Introgresión genética por polinización por viento	ALTA	Polinización por insectos, vientos (vientos huracanados u otros fenómenos naturales)	
Dispersión de semillas	ALTA	Flujo de semillas por animales (aves o roedores) y por humano	
Transporte de las semillas	ALTA	Accidentes durante el transporte de la semilla y por ende liberación al ambiente;	Son necesarias estrictas medidas en el tipo de empaque a utilizar para el transporte de las semillas.
Aparición de plantas de maíz posterior al tiempo de experimentación (plantas voluntarias)	MEDIO	Presencia de semillas posterior a la eliminación e incineración de las plantas en experimentación.	Erradicar toda plantación que aparezca y mantener vigilancia mensual de ello durante tres años.



Gracias