

Secretaria Ejecutiva de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados



SIMPOSIO DE METROLOGÍA 2008

CENAM, Querétaro, Qro., 23 de octubre de 2008

Los Organismos Genéticamente Modificados en México: Situación Actual

Ariel Álvarez Morales Secretario Ejecutivo

Los Organismos Genéticamente Modificados en México: Situación Actual

- 1. Introducción
- 2. Organismos transgénicos en México
- 3. Percepción Pública
- 4. Legislación
- 5. Regulación
- 6. Conclusiones

Introducción

Algunas definiciones Importantes

OGM - Organismo Genéticamente Modificado

OVM - Organismo Vivo Modificado

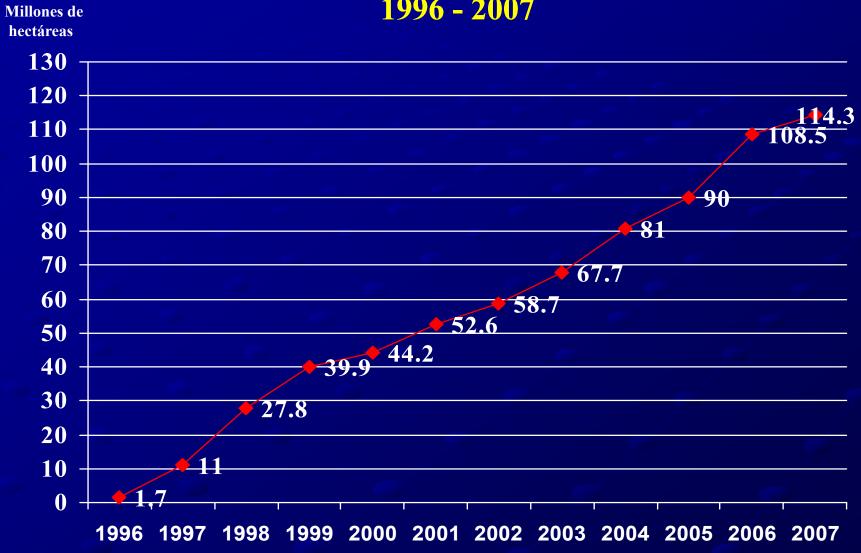
OVGM - Organismo Vegetal Genéticamente Modificado

Organismo Transgénico

Son organismos obtenidos mediante técnicas de biología molecular y la manipulación del ADN in vitro, o ingeniería genética



Cultivos transgénicos en el Mundo Área total sembrada con transgénicos 1996 - 2007



OVMs en Latinoamérica



Situación actual de los OGMs en el mundo.

- ✓ Los países con mayor producción de OGMs son: EUA (57.7), Argentina (19.1), Brasil (15) y Canadá (7), India (6.2), China (3.8), Paraguay (2.6) y Sudáfrica (1.8)
- ✓El total de área cultivada con OGMs desde 1996 a 2007 ha sido de 697.4 millones de hectáreas en el mundo
- ✓ Los cultivos GM que más se producen son: soya, maíz, algodón y canola
- √ 23 Países producen OGMs (11 economías emergentes y 12 países desarrollados)
- ✓ Además de EU y Canadá, los países de América que están sembrando OGMs son: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay, Colombia, Honduras y México.
- √ 51 Países consumen OGMs o productos derivados.
- ✓ Además de productos agrícolas, en los próximos años tendremos: peces, árboles, insectos y plantas para la producción de fármacos y productos industriales.

Usos y aplicaciones de los OGMs

Variedades agrícolas y forestales:

Que producen su propio bio-insecticida

Resistentes a herbicidas bio-degradables

Resistentes a enfermedades virales

Mejoradas nutrimentalmente (vit. A, aminoácidos)

Tolerantes a sequía y mejor uso de nutrimentos

Uso de plantas GM para la producción de:

Vacunas para uso humano y animal

Producción de fármacos

Producción de productos industriales (bio-combustibles)

Uso de microorganismos y virus GM para:

Producción de biológicos para uso humano como insulina, hormona de crecimiento y factores de coagulación.

Producción de vacunas para animales

Uso de animales GM para:

Producción de biológicos para uso humano (ganado lechero)

Aumentar productividad al reducir tiempos de crecimiento (peces)

Control de plagas (insectos)

Los Organismos Genéticamente Modificados en México: Situación Actual

2. Organismos transgénicos en México

PRUEBAS DE CAMPO EN MEXICO CON OGMS

En 1988 la Secretaría de Agricultura recibió la primera solicitud para llevar a cabo una prueba de campo con un organismo transgénico.

En 1990 se instituyó el Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola como un grupo de consulta científico de la DGSV/SAGARPA.

De 1988 a Enero de 2007, se han autorizado más de 450 pruebas para liberar experimentalmente OGMs

Especies	22
Características	11
Solicitantes	27
Desregulaciones	2

DESREGULACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA BIOTECNOLOGIA EN MEXICO

SECRETARIA DE AGRICULTURA

TOMATE FLAVR SAVR

Algodón - Bt PRE-COMERCIAL (Sujeto a monitoreo)

SOYA Resistente a herbicida **SECRETARIA DE SALUD**

TOMATE FLAVR SAVR

CANOLA - Aceites modif.

JITOMATE - Maduración Ret.

PAPA - Bt

SOYA - Tolerancia a herbicidas

MAIZ - Bt y Tolerancia a herbicida

ALFALFA Tolerancia a herbicida

REMOLACHA AZUCARERA Tolerancia a herbicida

Los Organismos Genéticamente Modificados en México: Situación Actual

3. Percepción Pública

Los OGMs se han consumido desde 1996 en diversos países.

Hasta la fecha no hay ningún reporte, ni en México ni en otras partes del mundo, en el que se atribuya un daño por la ingestión de estos productos.

El país que más OGMs o productos derivados consume son los Estados Unidos de América, sin ningún problema reportado.

Información y Desinformación: ¿Cómo percibimos el riesgo?

¿De donde tomamos la información y como la procesamos para considerar el riesgo?

Algunos encabezados y notas

El Heraldo de México

Abuso de pesticidas genera el mal de las "vacas locas" El abuso de los pesticidas y el consumo humano de productos transgénicos constituyen un grave riesgo para la salud de los mexicanos, al grado de que puede generar males como el de las "vacas locas", alergias y resistencia a los antibióticos y, para colmo, no haya un ordenamiento preciso que permita controlar esa situación, advirtió José Bonilla Robles, presidente de la Comisión de Desarrollo Rural.

Excélsior

El consumo de Productos Transgénicos podría causar males como el de las "Vacas Locas"

El Día

Temen senadores que transgénicos causen males como el de las vacas locas

MANEJO DE LA INFORMACION Y DESINFORMACION

El polen del maíz transgénico pone en peligro la supervivencia de la mariposa Monarca



El polen del maíz transgénico mata a las larvas de la mariposa Monarca

Poniendo la información en contexto

Si existe preocupación por los insectos no-blanco y el mantenimiento de su biodiversidad

¿Es esta una alternativa viable a los cultivos con Bt?



Los Organismos Genéticamente Modificados en México: Situación Actual

4. Legislación

Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados

OBJETO:

Regular las actividades con OGMs para prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos a: La salud humana, el medio ambiente y la biodiversidad, la sanidad animal, vegetal y acuícola

Uso seguro de OGMs en: Importación Exportación

	Utilización confinada	Liberación al Ambiente Experimental	Comercialización
Instrumento		Comercial	
legal	AVISOS	PERMISOS	AUTORIZACIONES
Dependencia competente	SAGARPA	SAGARPA	SALUD
	SEMARNAT	SEMARNAT	

Coordinación **Intersecretarial** • SEP SAGARPA **Objeto:** • SE SEMARNAT **Coordinar las** SHCP **CIBIOGEM** SSA políticas públicas en CONACYT materia de **PRESIDENCIA** Vicepresidenc<u>ia</u> Bioseguridad y **Director General del OGMs CONACYT Secretario Ejecutivo** Mecanismos de Participación por **Sectores Consejo Consultivo** Comité **Consejo Consultivo** Científico **Técnico Mixto** Subcomités

Importación de OGMs para consumo humano, animal y procesamiento

Necesitan autorización por parte de la Secretaría de salud e incluyen:

I. Aquellos destinados para uso y/o consumo humano, incluyendo cereales

II. Para su procesamiento y consumo humano

III. Salud Pública y

IV. Biorremediación

Liberación de OGMs al Medio Ambiente

LIBERACIÓN AL AMBIENTE

- Experimental

- Programa Piloto

- Comercial

Requiere autorización previa de parte de la Secretaría de Salud **Permiso* SAGARPA**

Permiso* SEMARNAT

Análisis de Riesgo (opinión vinculante) de SEMARNAT

*incluye el permiso de importación para esta actividad

Liberación de OGMs al Medio Ambiente



El Régimen de Protección Especial del Maíz

Contexto del Régimen de Protección Especial del Maíz

Políticas públicas para la protección, utilización, desarrollo y aprovechamiento sustentable de especies de las que México sea centro de origen o de diversidad genética.

9º Transitorio (un año)

Régimen de Protección Especial del Maíz

8º Transitorio
Disposiciones Jurídicas de
Bioseguridad para resolver
permisos

Art. 65 Reglamento LBOGM

Régimen Especial de Protección del Maíz

- 1. México no permitirá modificaciones genéticas al maíz que impidan su uso como alimento.
- 2. Habrá un régimen especial para el maíz diseñado para proteger las variedades criollas y las variedades silvestres
- 3. Los centros actuales de alta diversidad del maíz deberán ser identificados y mantenidos libres de OGMs

Políticas Públicas

Biodiversidad

- ✓ Se deberán identificar los centros actuales de alta biodiversidad para aquellos cultivos para los que México es Centro de origen y diversidad biológica, y se deberán mantener libres de OGMs
- ✓ Se debe desarrollar una política pública para proteger y promover el uso sustentable de aquellas especies para las que México es centro de origen y diversidad biológica.

Régimen Especial de protección del Maíz

Monitoreo y Vigilancia

Necesitamos establecer:

Laboratorios apropiados para la identificación de OGMs y/o eventos específicos

Metodologías sencillas para monitoreo y vigilancia en campo

Vigilar que se cumple con las medidas de bioseguridad

Identificación temprana de OGMs

Investigación

Flujo Génico

Evaluar métodos biotecnológicos de contención (transformación de cloroplastos, GURTs, etc.)

Evaluar el posible efecto de acumular transgenes en las poblaciones criollas y/o parientes silvestres

Evaluar el posible efecto de una amplia distribución de transgenes en los criollos sobre organismos noblanco.

Analizar las implicaciones de Propiedad Intelectual del flujo genético de las variedades comerciales hacia los criollos

MICHAS GRACIAS

