



## ¿Qué es la CIBIOGEM?

R. Ariel Álvarez Morales  
Secretario Ejecutivo



## Marco Jurídico

### **Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados 2005**

**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**



# Día de Puertas Abiertas



Uso seguro de OGMs en: **Importación**  
**Exportación** **SHCP / SE**

**Utilización  
confinada**

**Liberación al Ambiente**

**Comercialización**

Experimental  
Programa piloto  
Comercial

**Instrumento  
legal**

**AVISOS**

**PERMISOS**

**AUTORIZACIONES**

**Dependencia  
competente**

**SAGARPA  
SEMARNAT**

**SAGARPA  
SEMARNAT**

**SALUD**

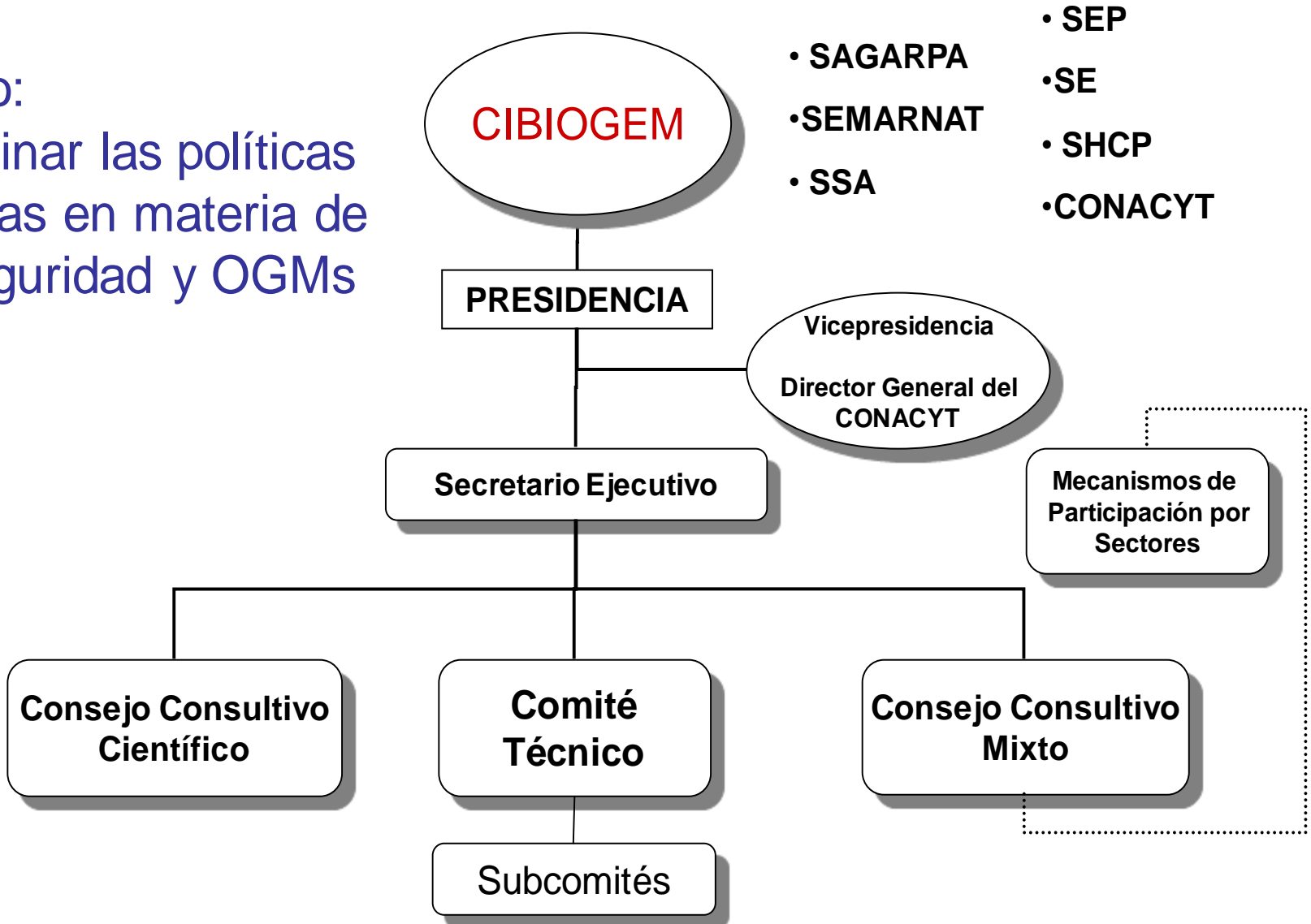
**Investigación Científica y  
Tecnológica sobre OGMs**

**CONACYT**

**Educación, difusión y  
divulgación**

**SEP**

**Objeto:**  
Coordinar las políticas públicas en materia de Bioseguridad y OGMs

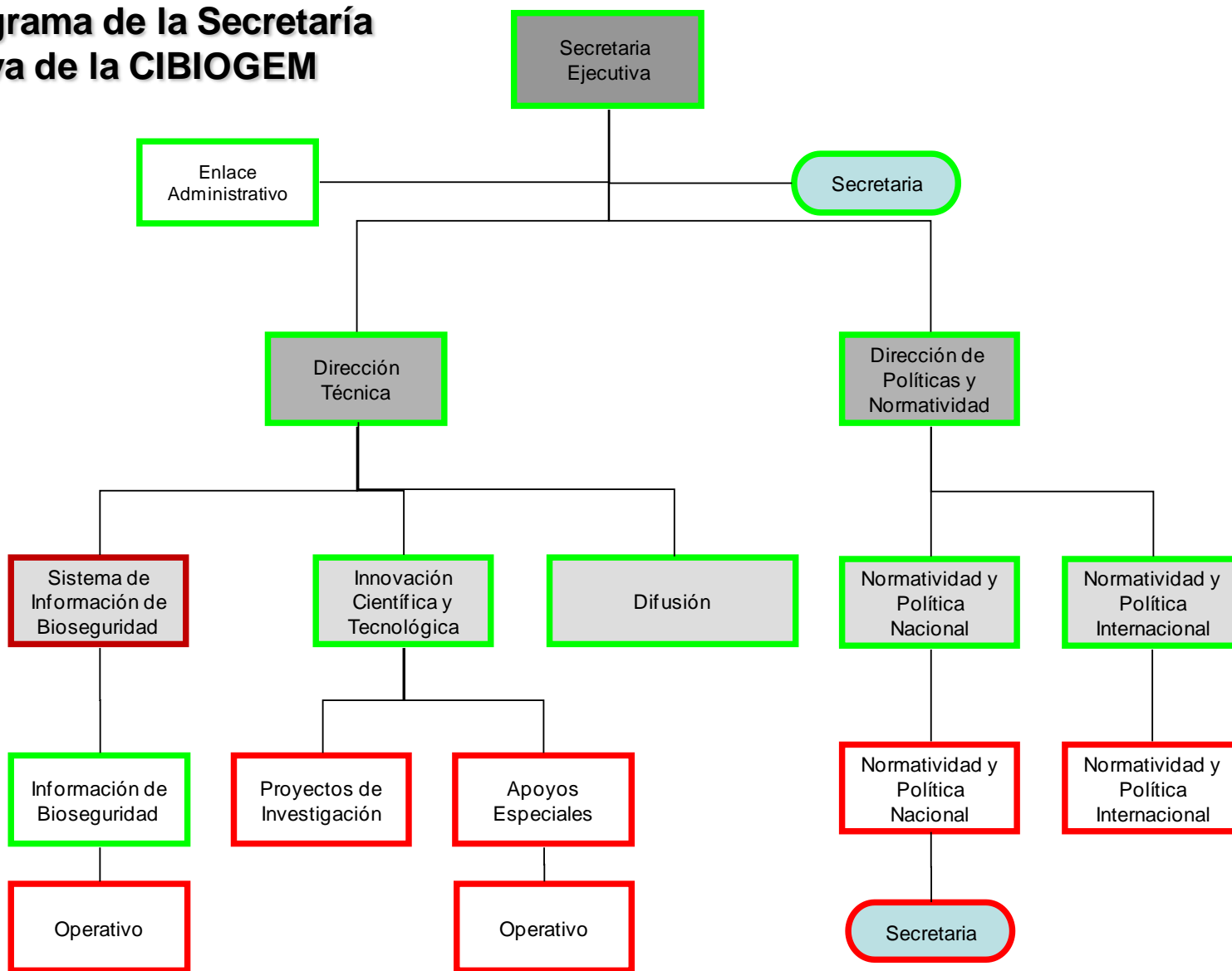




# Día de Puertas Abiertas



## Organigrama de la Secretaría Ejecutiva de la CIBIOGEM





## **Propósito de la Secretaría Ejecutiva:**

**Coordinar y fomentar las acciones de las instancias de Gobierno que conforman la CIBIOGEM y sus órganos de consulta, a efecto de generar certidumbre en la sociedad con respecto al uso de los OGMs y proponer políticas y mecanismos para asegurar que los productos de la Biotecnología sean utilizados para beneficio del país.**

## ***Pero, ¿son necesarios los OGMs? ¿Es necesaria la CIBIOGEM?***

**OGM - Organismo Genéticamente Modificado**

**OVM - Organismo Vivo Modificado**

**OVGM - Organismo Vegetal Genéticamente Modificado**

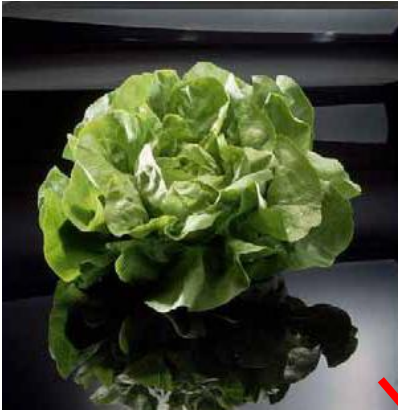
### **Organismo Transgénico**

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



***Organismos Genéticamente Modificados***

## Organismos Genéticamente Modificados



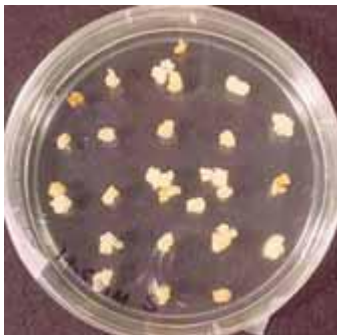


## Organismos Genéticamente Modificados



## Organismos Genéticamente Modificados







Maíz convencional



Maíz Bt





## Ornamentales transgénicas

“Me preguntas  
porqué compro arroz  
y flores. Compro  
arroz para vivir, y  
flores para tener  
razón por qué vivir”

*Confusio*







**transgénicos**



**no, gracias**





## **14 años de uso de los OGMs ¿Cuál es la experiencia?**

- ✓ **No hay reportes de daño a la salud humana**
- ✓ **Disminución considerable del uso de insecticidas químicos**
- ✓ **Disminución de la presencia de aflatoxinas en maíz**
- ✓ **Propicia el uso de técnicas sustentables para la conservación del suelo**
- ✓ **Aumenta el rendimiento para los pequeños productores**
- ✓ **Desincentiva la extensión de la frontera agrícola**



## Menos insecticidas = menos daños a la salud

Partes Altas

Valle



Niña 54 meses

Niña 55 meses

Niña 54 meses

Niña 53 meses

Guillette et al., 1998. An anthropological approach to the evaluation of preschool children exposed to pesticides in Mexico. *Environmental Health Perspectives* 10:347-353.

## Disminución de la presencia de aflatoxinas en maíz



Niño con cáncer del hígado en Mozambique



Anencefalia, Espina bífida, Encefalocelia

Propicia el uso de técnicas sustentables para la conservación del suelo

- *Facilita la siembra directa/ labranza cero*
- *Protege los suelos contra la erosión*
- *Ahorro de combustible*



Cultivo convencional con labranza



Cultivo transgénico con cero labranza

**Aumenta el rendimiento para los pequeños productores**



**Algodón Bt en la India**



**Sembrando soya  
transgénica en  
Paraguay**



# Día de Puertas Abiertas



Producto	Año de primera aprobación	Indicación principal
Insulina	1982	Diabetes
Hormona de crecimiento humana	1985	Enanismo, deficiencia renal, deficiencia de la hormona
Interferón alfa	1986	Leucemia, sarcoma de Karposi
HBsAg	1986	Vacuna contra hepatitis B
Factor activador del plasminógeno	1987	Infarto agudo al miocardio
Eritropoyetina	1989	Anemia asociada con deficiencia renal o SIDA
Factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos	1991	Infecciones relacionadas con trasplante de médula



# Día de Puertas Abiertas



- ✓ Los países con mayor producción de OGMs son: EUA (64), Brasil (21.4), Argentina (21.3), India (8.4), Canadá (8.2), China (3.7), Paraguay (2.2) y Sudáfrica (2.1) (total = 134 Millones de hectáreas)
- ✓ El total de área cultivada con OGMs desde 1996 a 2009 ha sido de más de 1074.9 millones de hectáreas en el mundo
- ✓ Los cultivos GM que más se producen son: soya, maíz, algodón y canola
- ✓ 25 Países producen OGMs (13 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.



# *Día de Puertas Abiertas*



**En base a los antecedentes anteriores, México ha decidido:**

- **Considerar a la biotecnología como una herramienta más que tiene un alto potencial para contribuir al desarrollo agrícola del país.**
- **Establecer el marco jurídico necesario para regular las actividades con OGMs con la finalidad de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos a: La salud humana, el medio ambiente y la biodiversidad, la sanidad animal, vegetal y acuícola.**
- **Aplicar, a través de la legislación nacional, los lineamientos establecidos en el Protocolo de Cartagena para la Seguridad de la Biotecnología.**
- **Desarrollar biotecnología propia que resuelva problemas nacionales, contribuya con los productores del país y de solución a problemas sociales.**

Otras opciones (¿?):

CONGRESO DE LA REPÚBLICA  
COMISIÓN DE PUEBLOS ANDINOS, AMAZÓNICOS  
Y AFROPERUANOS, AMBIENTE Y ECOLOGÍA  
ROGER NAJAR KOKALLY  
Presidente

**AUDIENCIAS PÚBLICAS DESCENTRALIZADAS**

**PROYECTO DE LEY QUE DECLARA AL PERÚ  
MEGADIVERSO, ORGÁNICO Y TERRITORIO  
LIBRE DE TRANSGÉNICOS**

CUSCO : 14 de abril. Auditorio Micaela Bastidas - Gobierno Regional del Cusco.  
Av. De la Cultura N° 732

PIURA : 18 de abril. Auditorio del Colegio de Contadores.  
Av. Panamericana Norte N° 519, Sub Iste 4-B

AYACUCHO : 27 de abril. Auditorio de la Casa del Campesino.  
Av. Independencia 602 - FADA

HUANCAVELICA : 8 de mayo. Auditorio San Cristóbal  
Plaza principal S/N Barrio San Cristóbal - Huancavelica

LIMA : 11 de mayo. Hemiciclo Raúl Porras Barrenechea  
Congreso de la República.

JUANA AIDÉ HUANCACHUARI PÁUCAR  
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA

MARISOL EZPINOZA CRUZ  
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA

MIRÓ RUIZ DELGADO  
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA

AUSPICIA

INGRESO LIBRE

Inscripciones:  
mujaz@congreso.gob.pe Telf.: 01 - 311 7762  
jugaz@congreso.gob.pe Telf.: 01 - 311 7658

COAUSPICIAN

✓ Las decisiones se deben tomar bajo la base del conocimiento.

✓ La ignorancia o el miedo sólo generará retraso y acentuará la dependencia tecnológica del país.

✓ México debe tomar sus decisiones en base al conocimiento generado en su contexto agrícola, económico, social y cultural.





## Metas a mediano plazo

- Ser la instancia de referencia en generación, recopilación y difusión de información en bioseguridad
- Contar con una política sólida consensuada en materia de bioseguridad encaminada a resolver los problemas del país
- Incidir en negociaciones internacionales que permitan el cumplimiento de acuerdos y tratados en bioseguridad y comercio exterior
- Que las decisiones tomadas en la CIBIOGEM se fundamenten en información científica y técnica derivada de la investigación nacional



<http://www.cibiogem.gob.mx>