

**2<sup>do</sup>** **F**  
**O**  
**R**  
**O**

# Bioseguridad integral para el bienestar

CICLO DE MESAS DE DIÁLOGO DEL 2021

## El cultivo del algodón genéticamente modificado en México y sus impactos

**04.11.2021**

**10:00 - 12:00 hrs.**

### Inauguración del ciclo de mesas y mensaje de bienvenida:

Dr. Alejandro Espinosa Calderón  
Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM



### Moderadora:

Dra. Eva Bermúdez  
Secretaría Ejecutiva de  
la CIBIOGEM

### Ponentes:

Dra. Ana Wegier  
Instituto de Biología, UNAM

Mtro. José Luis Herrera Andrade  
Asesor Técnico de Algodoneras

Mtra. Aidé Jiménez Martínez  
SEMARNAT



A través de:  **LIVE** [facebook.com/cibiogem](https://facebook.com/cibiogem)

#Bioseguridad\_Integral



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



CIBIOGEM  
Comité Intersectorial de Seguridad de  
los Organismos Genéticamente Modificados



# Introducción

---

El algodón es el cultivo no alimentario más importante del mundo debido a su uso en la producción industrial de textiles y aceites de consumo humano, así como la utilización de su semilla para la alimentación del ganado. México es centro de domesticación del algodón, los usos tradicionales de este cultivo están asociados a prácticas culturales con importancia ecológica y económica que, en conjunto, le otorgan un notable valor biocultural.

Desde hace más de 20 años se ha liberado al ambiente algodón genéticamente modificado (GM) en diferentes estados del norte del país. El principal rasgo que ha caracterizado a este cultivo biotecnológico es la resistencia a insectos (la planta produce una toxina insecticida) y la tolerancia a ciertos plaguicidas (la planta es capaz de sobrevivir a la aplicación del plaguicida en cuestión), principalmente, el glifosato.

Un análisis completo de los riesgos asociados a estas liberaciones debe incluir, entre otras, las consideraciones ecológicas y evolutivas relacionadas con la inserción no deseada de transgenes en el material genético de las poblaciones nativas de algodón, sus parientes silvestres e incluso las variedades convencionales; así como, los efectos sobre la salud humana y animal derivados de la exposición a los plaguicidas utilizados en el cultivo del algodón GM. Asimismo, a fin de tener un panorama completo e integral de las implicaciones de la siembra de algodón GM en nuestro país, es indispensable que estos análisis incluyan aspectos socioeconómicos, como los relativos a la rentabilidad y sustentabilidad del paquete tecnológico, así como las consideraciones socioculturales, especialmente, en pueblos indígenas y comunidades locales con conocimientos tradicionales asociados a la conservación y diversificación del algodón nativo.

Estos temas son de alta relevancia para el diseño, implementación y seguimiento de políticas públicas de bioseguridad del algodón GM, en las que se anteponga la protección de la salud humana, la diversidad biológica y el medio ambiente, así como la sanidad animal y vegetal, y se dé especial énfasis a los aspectos científicos, técnicos, humanísticos y jurídicos, enmarcados en el contexto ambiental, social, económico y cultural multidiverso de México.



# Programa

---

10:00 - 12:00 hrs.

Inauguración

Dr. Alejandro Espinosa Calderón  
Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM

Dra. Ana Wegier

Investigadora Titular del Instituto  
de Biología, UNAM

Mtro. José Luis Herrera Andrade

Asesor Técnico de Algodoneras

Mtra. Aidé Jiménez Martínez

SEMARNAT

Discusión y cierre

# Ponentes

---



## Dra. Ana Wegier

Investigadora Titular del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Es bióloga por la Facultad de Ciencias de la UNAM, estudió la Maestría en Ciencias Biológicas y realizó el Doctorado en Ciencias Biomédicas en el Instituto de Ecología de la UNAM.

Trabajó 4 años como investigadora en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Actualmente, es investigadora en el Laboratorio de Genética de la Conservación del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, donde estudia estrategias para la conservación de la diversidad biológica, así como los procesos biológicos y socioculturales que la originan y mantienen. Trabaja principalmente con complejos de especies domesticadas y silvestres de nuestro país como el algodón, el maíz, la papaya y la vainilla.

Participa en comisiones y proyectos relacionadas con la sostenibilidad, la igualdad de género, la conservación de la agrobiodiversidad y la bioseguridad. Da clases en la Facultad de Ciencias de la UNAM sobre análisis de problemas socioambientales y participa en la formación de estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado.



## Mtro. José Luis Herrera Andrade

Asesor Técnico de Algodoneras en Baja California y Sonora

Es Ingeniero agrónomo en Fitotecnia por el Tecnológico de Monterrey, Unidad Noroeste, y Maestro en Ciencias con Especialidad en Genética por el Colegio de Postgraduados. Fue miembro del Sistema Nacional de investigadores de 1987 a 2000.

Cuenta con 38 años de experiencia como investigador en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) donde se desempeñó de 1980 a 2018. Durante 14 años fue responsable de proyectos de mejoramiento genético de cebada maltera para el Noroeste de México y por 24 años fue responsable de proyectos de generación de tecnología para algodónero en el Noroeste de México.

Actualmente es asesor técnico de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y de empresas algodoneras de Baja California y Sonora. Cuenta con diferentes reconocimientos y logros entre los que destacan: paquete tecnológico para producción de algodónero de ciclo corto; generación de la tecnología de producción de algodónero sembrado en camas a doble hilera; diversas publicaciones de trabajos completos y resúmenes en congresos nacionales e internacionales; liberación de variedades de cebada maltera y forrajeras para el Noroeste de México; y obtención de Azteca, primera variedad de algodón convencional obtenida en 110 años de producción del Valle de Mexicali, Baja California, y la cual se encuentra en proceso de ser liberada y multiplicada.





## Mtra. Aidé Jiménez Martínez

Directora de Regulación de Bioseguridad, Biodiversidad y Recursos Genéticos, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Cuenta con experiencia en análisis de riesgos por la liberación de organismos genéticamente modificados (OGM) al ambiente y en manejo de diferentes técnicas de biología molecular.

Ha ejercido en la docencia y en la administración pública federal. Ésta última en el Centro Nacional de Referencia de Detección de OGM del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), coordinando los ensayos y la validación de los métodos de detección de OGM. También se ha desempeñado en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), participando en el análisis de riesgos de la liberación de OGM.

Actualmente es directora de Regulación de Bioseguridad, Biodiversidad y Recursos Genéticos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y miembro del equipo de coordinación del Punto Focal para la implementación del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización del Convenio sobre la Diversidad Biológica.



**#Bioseguridad\_Integral**



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*



**CIBIOGEM**  
*Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados*