



AgroEscuela

BIOTECNOLOGÍA



AgroEscuela

BIOTECNOLOGÍA

Es aquella disciplina que utiliza sistemas biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación de sus productos o procesos para generar soluciones al hombre y al medio ambiente.



CARACTERÍSTICAS

- No es en sí misma una ciencia.
- Es un enfoque multidisciplinario, involucra varias disciplinas y ciencias, entre ellas:

BIOLOGÍA	AGRONOMÍA
INGENIERÍA QUÍMICA	MEDICINA
VETERINARIA	BIOQUÍMICA
GENÉTICA	VIROLOGÍA



LA BIOTECNOLOGÍA SE CLASIFICA EN:

- **BIOTECNOLOGÍA ROJA:** se aplica a procesos médicos.
- **BIOTECNOLOGÍA BLANCA:** se aplica a procesos industriales.
- **BIOTECNOLOGÍA AZUL:** se aplica en ambientes marinos y acuáticos.
- **BIOTECNOLOGIA VERDE:** es aplicada a procesos agrícolas.



OGM

Son aquellos organismos cuyo material genético ha sido transformado de una manera ajena a los métodos naturales de multiplicación o combinación. Para su transformación se ha recurrido a una tecnología que conocemos como manipulación o modificación genética.



¿ES LO MISMO OGM QUE TRANSGÉNICOS?

- ¡No! Todos los transgénicos son OGM, pero no todos los OGM son transgénicos.
- Los transgénicos son los organismos genéticamente modificados a los que se les han añadido genes de otra especie. Los OGM son aquellos que simplemente se les inhibe o potencia la expresión de uno de sus genes.



¿Cómo se evalúan y regulan los OGM en la Argentina?

- Los OGM están sujetos a diversos tipos de regulaciones, desde la etapa de experimentación hasta los efectos sobre su consumo. Dichas regulaciones apuntan a minimizar los riesgos sanitarios y ambientales que podrían surgir de su uso.
- En nuestro país, la institución encargada del control de los OGM para la alimentación y la agricultura es la SAGPyA.
- La autorización para la liberación comercial de un organismo vegetal genéticamente modificado (OVGM) es otorgada en base a tres dictámenes que analizan los aspectos vinculados al medio ambiente, la salud pública y los mercados internacionales.



Los dictámenes se refieren a:

- La determinación de que **la liberación** extensiva del OVGM **no generará un impacto sobre el ambiente** que difiera significativamente del que produciría el organismo homólogo no genéticamente modificado. Este dictamen es producido por la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (**CONABIA**),
- La determinación de la **aptitud para consumo humano y animal** de los alimentos derivados de OVGM,
- La determinación de que **no se producirá un impacto no deseado** en el **comercio** internacional.



EJEMPLOS

OGM	PRINCIPIO	PROCEDENCIA DEL GEN	FINALIDAD DE LA MODIFICACIÓN GENÉTICA
MAÍZ BT	Resistencia a Insectos.	Bacillus Thuringiensis.	Reducción de los daños por insectos.
MAIZ RR	Tolerancia a Herbicidas.	Streptomyces Spp.	Lucha contra malezas.
SOJA BT	Resistencia a Insectos.	Bacillus Thuringiensis.	Reducción de los daños por insectos.
SOJA RR	Tolerancia a Herbicidas.	Agrobacterium Spp.	Lucha contra malezas.
TRIGO HB4	Resistente a Sequías.	Gen proveniente del girasol.	Capacidad de tolerar sequías.
COLZA CANOLA	Eliminar Ácido Erúico y Glucosinolatos	Agrobacterium tumefaciens.	Eliminar Tóxicos, Desarrollo en diferentes suelos y climas y Resistencia a herbicidas



CULTIVO APROBADO	FINALIDAD O USO
SOJA RR	Tolerante al Glifosato.
SOJA BT	Resistente Lepidópteros.
MAÍZ RR	Tolerante al Glifosato.
MAÍZ BT	Resistente Lepidópteros.
ALGODÓN RR	Tolerante al Glifosato.
ALGODÓN BT	Resistente Lepidópteros.
TRIGO HB4	Resistente a las sequias.



Maíz RR

- Roundup Ready
- Resistente al Glifosato
- Herbicida

Maiz BT

- Bacillus Thuringiensis
- Pesticida contra plagas que atacan el maíz.
- Reducción de los daños por insectos. (Gusano cogollero, oruga de la raíz)