

Nombre: _____ Fecha: _____ Clase: _____

Lectura: La Amazonia, los OGM y el impacto en los agricultores

La expansión del monocultivo de soya es, junto con la ganadería, uno de los principales motores de la deforestación en la Amazonia. Aunque la ganadería extensiva es el mayor impulsor directo de la pérdida de bosques, el cultivo de soya representa una causa directa e indirecta de gran magnitud, especialmente en países como Brasil y Bolivia. Es importante entender que gran parte de esta **soya** no se destina al consumo humano directo, sino que se utiliza principalmente como alimento para el ganado (vacas, pollos, etc.), que luego es consumido por las personas. Este proceso aumenta la demanda de tierras y contribuye a la **pérdida de biodiversidad** y, en algunos casos, a la **contaminación del suelo**.

Los organismos genéticamente modificados (OGM), también llamados transgénicos, son seres vivos cuyo ADN ha sido alterado para incluir genes de otros organismos o modificar sus características. Ejemplos comunes incluyen el maíz, el jitomate y el frijol, que pueden transformarse en productos procesados como tortillas, cereales o refrescos. En algunos países, una gran parte del maíz importado es transgénico y se utiliza principalmente en la industria alimentaria.

Existen preocupaciones sobre el uso de estos cultivos. Algunos expertos mencionan el posible **incremento de sustancias tóxicas y posibles intoxicaciones** en ciertos contextos. Además, el uso continuo de estos cultivos puede causar la **resistencia de los insectos**, lo que hace que las plagas sean más difíciles de controlar. También se advierte sobre posibles **daños irreversibles** en los ecosistemas.

A pesar de estas preocupaciones, estos cultivos pueden ofrecer beneficios importantes. Por ejemplo, pueden producir **alimentos nutritivos y alimentos más apetitosos**, además de requerir **menos uso de pesticidas, menos uso de fertilizantes y menos uso de agua**. También pueden ser **resistentes a enfermedades y resistentes a sequías**, lo que ayuda a mejorar la producción agrícola en diferentes condiciones.

En este contexto, algunos cultivos han sido diseñados para resistir herbicidas como el glifosato, lo que permite a los agricultores eliminar las malas hierbas sin dañar el cultivo. El glifosato es el herbicida más utilizado en el mundo y puede permanecer en el ambiente durante días o meses. Algunos estudios científicos indican que la exposición a este químico podría afectar el sistema nervioso y causar cambios en el funcionamiento celular. Además, se han planteado posibles riesgos para la salud humana, aunque los resultados no siempre son consistentes y siguen siendo objeto de debate científico.

Un ejemplo importante es el **arroz dorado (Golden Rice)**, un cultivo transgénico diseñado para combatir la deficiencia de vitamina A. Este arroz produce beta-caroteno, que el cuerpo convierte en vitamina A, y puede ayudar a prevenir enfermedades y la ceguera infantil. Sin embargo, también existen preocupaciones sobre su impacto ambiental, la posible contaminación de otros cultivos y el control de estas tecnologías por grandes empresas.

Además del impacto ambiental, también existen consecuencias económicas para los agricultores. En la agricultura tradicional, los agricultores podían guardar semillas de sus cosechas para volver a sembrarlas. Sin embargo, muchas semillas transgénicas están protegidas por patentes, lo que significa que los agricultores no pueden reutilizarlas legalmente y deben comprar nuevas semillas cada año. Estas semillas suelen estar asociadas con productos químicos específicos, lo que crea un sistema en el que los agricultores dependen de las mismas empresas para obtener tanto las semillas como los pesticidas o herbicidas.

Empresas como Monsanto, ahora parte de Bayer, han desempeñado un papel importante en este modelo agrícola. Aunque el nombre Monsanto ya no se utiliza, muchas de sus tecnologías y prácticas continúan en la industria. Algunos agricultores consideran que estas tecnologías les ayudan a aumentar la producción, mientras que otros argumentan que este sistema puede aumentar los costos y limitar su independencia.

En conjunto, el uso de OGM y herbicidas como el glifosato representa un tema complejo. Por un lado, ofrece soluciones para mejorar la producción de alimentos; por otro, plantea preguntas sobre el impacto ambiental, económico y social.



Preguntas de comprensión (Opción múltiple)

1. ¿Cuál es una causa principal de la deforestación en la Amazonia?
 - A. El turismo
 - B. El monocultivo de soya
 - C. La pesca
 - D. La minería
2. ¿Para qué se utiliza principalmente la soya?
 - A. Para ropa
 - B. Para consumo humano directo
 - C. Para alimentar ganado
 - D. Para energía
3. ¿Qué son los OGM?
 - A. Plantas naturales
 - B. Plantas modificadas genéticamente
 - C. Animales
 - D. Químicos
4. ¿Cuál es un beneficio de los OGM?
 - A. Más enfermedades
 - B. Mayor producción
 - C. Más contaminación
 - D. Menos alimentos
5. ¿Cuál es una preocupación?
 - A. Más biodiversidad
 - B. Menos lluvia
 - C. Daños irreversibles
 - D. Más agua
6. ¿Qué es el glifosato?
 - A. Fertilizante
 - B. Herbicida
 - C. Insecto
 - D. Semilla
7. ¿Para qué se usa el glifosato?
 - A. Para animales
 - B. Para eliminar malas hierbas
 - C. Para agua
 - D. Para clima

8. ¿Qué riesgo se menciona?
 - A. Más energía
 - B. Mejor salud
 - C. Cambios en el sistema nervioso
 - D. Más vitaminas
9. ¿Qué pasa con semillas patentadas?
 - A. Se reutilizan
 - B. Son gratis
 - C. Se compran cada año
 - D. No crecen
10. ¿Qué efecto tienen en agricultores?
 - A. Independencia total
 - B. Dependencia
 - C. Menos trabajo
 - D. Más tiempo libre
11. ¿Qué es el arroz dorado?
 - A. Natural
 - B. Procesado
 - C. Transgénico con vitamina A
 - D. Fertilizante
12. ¿Beneficio del arroz dorado?
 - A. Más contaminación
 - B. Menos vitaminas
 - C. Previene deficiencia de vitamina A
 - D. Más pesticidas
13. ¿Preocupación del arroz dorado?
 - A. No crece
 - B. No tiene nutrientes
 - C. Contamina otros cultivos
 - D. Es natural
14. ¿Por qué es complejo el tema?
 - A. Solo beneficios
 - B. Solo riesgos
 - C. Tiene ambos
 - D. No importa

Instrucciones: Lee cada **descripción** en la tabla. Luego, decide si representa una **ventaja** o una **desventaja** de los organismos genéticamente modificados (OGM) según la lectura y marca una **X** en la columna correcta.

Término	Ventaja	Desventaja
ADN manipulado	☐	☐
Alimentos más apetitosos	☐	☐
Alimentos nutritivos	☐	☐
Contaminación del suelo	☐	☐
Daños irreversibles	☐	☐
Incremento de sustancias tóxicas	☐	☐
Menos uso de agua	☐	☐
Menos uso de fertilizantes	☐	☐
Menos uso de pesticidas	☐	☐
Pérdida de biodiversidad	☐	☐
Posibles intoxicaciones	☐	☐
Producción de beta-caroteno	☐	☐
Prevención de deficiencia de vitamina A	☐	☐
Reducción de enfermedades y ceguera	☐	☐
Resistencia de los insectos	☐	☐
Resistentes a enfermedades	☐	☐
Resistentes a sequías	☐	☐
Contaminación de cultivos tradicionales	☐	☐
Control corporativo de la agricultura	☐	☐