

# DEBATE 1:

## AGRICULTURA Y GANADERÍA

### EXPLICACIÓN DOSIER

#### Página 1:

La agricultura y la ganadería es el segundo sector que contribuye más en las emisiones GEI (Gases de Efecto Invernadero) en la atmósfera.

El 23,83% del total de emisiones GEI proviene de la agricultura y la ganadería.

La deforestación\* para la plantación de campos de cultivo y pasto para animales, la fermentación entérica, los fertilizantes, las emisiones del metano en los campos de arroz, etc. son algunos ejemplos que contribuyen a las emisiones de GEI en la atmósfera.

\* La deforestación o tala de árboles es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Cuando hay deforestación se reduce la capacidad sumidera\*\* del CO<sub>2</sub> de los árboles y la liberación de O<sub>2</sub> a la atmósfera (fotosíntesis).

\*\* un sumidero de carbono o sumidero de CO<sub>2</sub> es un depósito natural o artificial de carbono, que absorbe el carbono de la atmósfera y contribuye a reducir la cantidad de CO<sub>2</sub> del aire. En los bosques, mientras los árboles realizan la fotosíntesis absorben CO<sub>2</sub> de la atmósfera y liberan O<sub>2</sub>.

#### Página 2-3:

Comparación de la masa forestal entre el año 2000 y 2019. En rojo aparecen las zonas en las que se ha perdido masa forestal.

La pérdida de masa forestal tiene muchas consecuencias negativas:

- pérdida de efecto sumidero de CO<sub>2</sub> en los bosques.
- pérdida de emisiones de O<sub>2</sub> de las plantas.
- pérdida de la biodiversidad del planeta.

La masa forestal se ha reducido mucho en los últimos 25 años, sobretodo en África y Sudamérica, para dedicar tierras a la actividad agrícola.

Desde 1990 se ha perdido 100 millones de hectáreas de masa forestal en el mundo.

Objetivo: Concienciar a los alumnos de la necesidad de proteger la masa forestal en el mundo para evitar la pérdida de efecto sumidero de carbono en el bosque así como la disminución de emisiones de oxígeno de las plantas y la pérdida de biodiversidad.

**Página 4:**

En los gráficos se puede ver como disminuye la masa forestal al mismo tiempo que aumenta la superficie agrícola.

Según FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) la futura demanda de alimentos y cultivos a nivel mundial crecerá más lentamente que en el pasado, la satisfacción de esta demanda seguirá exigiendo la expansión continua de tierras de labrantío, junto con mejoras de rendimiento basadas en nuevas variedades vegetales y tecnologías de cultivo.

Una preocupación que se plantea con frecuencia es que la producción extra necesaria para satisfacer la demanda mundial no será sostenible ya que implica niveles cada vez mayores de daños al medio ambiente que socavarán la base de recursos naturales.

En los países desarrollados, esta preocupación se refiere principalmente al aumento del uso de fertilizantes y otros productos químicos. Los aumentos del pasado han tenido como resultado graves problemas de contaminación del agua y del aire, y lo mismo ocurrirá con los futuros a menos que se adopten contramedidas.

**Objetivo:** Concienciar a los alumnos de que es necesario explotar eficientemente la superficie agrícola para lograr un uso sostenible de la tierra mientras se satisface la demanda mundial de alimentación.

**Página 5:**

Una parte de la superficie agrícola se destina a la producción de biocombustible\*, de manera que parte del aumento de esta superficie agrícola se debe al biocombustible que compite con la industria de la alimentación. Los campos para biocombustible son más económicos y eficientes que los campos destinados a la alimentación de modo que muchos agricultores escogen la primera opción. Una de las consecuencias de este cambio la disminución de la oferta de alimentos y el aumento de los precios en los alimentos básicos.

\* biocombustible es una mezcla de sustancias orgánicas que se utiliza como combustible en los motores de combustión interna. Deriva de la biomasa, materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía.

**Objetivo:** Concienciar a los alumnos de la necesidad de tomar medidas para evitar la competencia de los biocombustibles con la alimentación.

**Página 6:**

La huella hídrica es un indicador del consumo de agua dulce. La huella hídrica en función de los alimentos es otro dato importante a tener en cuenta debido a la gran afectación para el medio ambiente.

Muchas zonas agrícolas o ganaderas se encuentran en áreas del planeta que son semiáridas con escasez de agua, en estos casos el agua se obtiene de los acuíferos y se consume a un ritmo superior al de su capacidad de renovación provocando agotamiento de recursos hídricos.

Otro dato a tener en cuenta es la superficie de la agricultura dedicada a la crianza de animales. La producción de soja causa un gran problema de deforestación, sobretodo en Sudamérica. La mayoría de terreno destinado a la soja se destina para el ganado:

- Un 70-85% aprox. de la soja se usa como alimentación para el ganado.

- Un 6% se destina a consumo humano.
- El porcentaje restante a aceite de soja.

En total un 80% de la superficie dedicada a la agricultura se centra en obtener recursos para la crianza de animales. Esto incluye espacios para el pasto del ganado, así como producción de cereales para su alimentación.

Por último, para tomar conciencia del agua que consumimos se puede comentar el gráfico que dice que mientras bebemos 2-4 litros de agua al día, consumimos entre 2000 y 5000 litros de agua al día en función de los alimentos que ingerimos.

Objetivo: Concienciar a los alumnos de la necesidad de destinar zonas agrícolas o ganaderas en función de los recursos hídricos de la zona así como llevar una dieta equilibrada con bajo consumo de alimentos que provocan un gran impacto en el medio ambiente.

### **Página 7:**

En esta tabla se comparan algunos alimentos en cuanto a su aportación energética, proteínica y lipídica. Aquí se puede ver como ciertos alimentos con menos impacto ambiental pueden sustituir aquellos que tienen mayor impacto ambiental.

¿Qué voy a comer hoy? Actividad interactiva que determina si la dieta que llevas a cabo es equilibrada o no en función de los alimentos que ingieres. Permite preparar menú equilibrados.

## PREGUNTAS TIPO

### DEBATE 1: AGRICULTURA Y GANADERÍA

1. ¿Cuánta carne comes a la semana?
2. ¿Qué carnes consumes, pollo, ternera o cerdo?
3. ¿Crees que podrías reducir el consumo y mantener una dieta equilibrada?
4. ¿Sabes de dónde vienen los alimentos que consumes?
5. ¿Crees que notas la diferencia del precio entre la fruta de tu zona y la de fuera? ¿Sabes cuáles son las frutas de temporada en tu país y de dónde vienen las que no son autóctonas (como el kiwi, aguacate etc)?

6. ¿Qué medidas tomarías para reducir las emisiones generadas en tu alimentación?

Inevitablemente el consumo de alimentos está relacionado con la agricultura y por lo tanto nuestra dieta influye en las emisiones de gases de efecto invernadero.

7. ¿Qué opinas sobre la deforestación de los bosques? ¿Qué propuestas tienes como soluciones a nivel estatal/mundial y a nivel personal?

Antes de hacer la pregunta conviene realizar una pequeña introducción explicando alguna experiencia cercana de deforestación o incendios para captar la atención de los alumnos. Sabiendo las causas principales de la deforestación (convertir en tierras de cultivos, habilitar espacio para el ganado, etc)

8. ¿Qué medidas pondrías para evitar la contaminación provocada por los fertilizantes y pesticidas?

Los pesticidas y fertilizantes también suponen un grave problema en la emisión de GEI, ya que emiten  $N_2O$ , gas con un efecto invernadero 264 más potente que el  $CO_2$ . La contaminación de los fertilizantes se produce cuando estos se usan en cantidades mayores a las que el cultivo puede absorber o cuando por efectos del agua o del viento se eliminan antes de llegar a ser totalmente absorbidos. El exceso puede filtrarse en las aguas o ser arrastrados a ríos.

9. Los biocombustibles se consideran una fuente de energía renovable, aún así, crees que son una buena opción para sustituir los combustibles fósiles (gasolina, diésel, etc)?