

# unidad didáctica



## TEMA 3 (ANEXOS)

### ¿Qué encontramos en las vías pecuarias?

La naturaleza de las rutas trashumantes.



Proyecto LIFE CAÑADAS LIFE18-NAT\_ES\_000930

# ÍNDICE

<b>3.4.1. Alimento para todas las personas: La intensificación agrícola y ganadera.</b>	<b>3</b>
3.4.1.1 La agricultura intensiva moderna y los agroquímicos	3
3.4.1.2 La ganadería intensiva moderna: Estabulación y alimentación artificial	5
<b>3.4.2. ¿Por qué surgen las razas de ganado?</b>	<b>9</b>
<b>3.4.3 Oso, lobo y lince: mamíferos especiales en la vida trashumante</b>	<b>11</b>

CANADAS

A continuación, en los distintos apartados te puedes encontrar información extra que te ayudará a entender la naturaleza de las vías pecuarias y demás espacios trashumantes. Esta información está distribuida por todo el tema 3 y en otros lugares a lo largo de la Unidad Didáctica.

### 3.4.1. Alimento para todas las personas: La intensificación agrícola y ganadera.

Con el paso del tiempo la población de seres humanos en el planeta se ha multiplicado de forma exponencial. **¡Ya casi somos 7.000 millones de personas!** y es necesario producir alimentos para todas y distribuirlos. Para afrontar este gran reto se recurrió a la estrategia denominada *intensificación agraria*, que busca optimizar al máximo el rendimiento por unidad de superficie Repasa el *Esquema Agroganadero*.



Ganadería y agricultura Intensiva

#### 3.4.1.1 La agricultura intensiva moderna y los agroquímicos

Tras la segunda guerra mundial, los países más desarrollados plantearon al mundo un modelo de intensificación de la producción de alimentos. Para producir más cantidad se industrializaron los *procesos agroganaderos* con el uso masivo de los denominados "*agroquímicos*" y la concentración en *monocultivos* y grandes granjas industrializadas. Se le llamó "**Revolución Verde**" y consiguió aumentos espectaculares de la producción y grandes beneficios económicos.



Actualmente, la tendencia mayoritaria de la **agricultura moderna es la intensificación agrícola**. Un **negocio**, por encima del desarrollo sostenible y de las **nefastas consecuencias para la salud** del medio natural y del ser humano.

Así, el uso de productos químicos de síntesis (no se encuentran en la naturaleza) o **agroquímicos**, que pretenden maximizar las cosechas y evitar las enfermedades, trae consigo numerosos *efectos adversos*. Dentro de estos productos agroquímicos, los hay de los siguientes tipos:

- **Fertilizantes minerales** para acelerar el crecimiento e incluso obtener más de una cosecha al año. El problema es que los suelos a la larga pierden materia orgánica y la capa de humus, mineralizándose y necesitando cada vez más cantidad de fertilizante para aprovecharlo. Este exceso de fertilizante se filtra a los acuíferos contaminándolos y es lavado a las aguas superficiales "eutrofizándolas" y haciendo inviable su uso.



- **Herbicidas** que impiden el crecimiento de otras plantas distintas a aquellas que se cultivan, con objeto de evitar la competición por los recursos del suelo. El problema es que muchos de ellos también acaban con plantas y microorganismos beneficiosos para el suelo. Suelen ser tóxicos para el ecosistema y la salud humana si no se manejan en las dosis y momentos adecuados.



- **Insecticidas** para evitar la aparición de insectos u otros invertebrados que se consideran un riesgo para la producción por provocar enfermedades y plagas para el cultivo. Muchos de ellos también acaban con los insectos beneficiosos para el cultivo (por ejemplo, las mariquitas que nos libran del pulgón), y pueden ser tóxicos para el ecosistema y la salud humana si no se manejan en las dosis y momentos adecuados.



- Con el fin de hacer económicamente más eficiente la producción intensiva, se recurre a la *mecanización* para roturar los campos (Arar o labrar por primera vez las tierras), recoger cosechas y extender los productos químicos mediante grandes tractores, cosechadoras e incluso aviones, etc.. y también para el transporte a grandes distancias. Todos ellos son altamente dependientes de los combustibles fósiles, que contaminan el aire y contribuyen al calentamiento del planeta.



\* iconos: Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)





La intensificación agrícola y ganadera

Para ahorrar en costes de producción y aumentar el beneficio económico las pequeñas parcelas cultivadas por familias o grupos locales (ANTES) se han ido concentrando en grandes campos más fáciles de mecanizar gastando menos y empleando menos mano de obra (**Concentración Parcelaria**) (DESPUÉS).

### 3.4.1.2 La ganadería intensiva moderna: Estabulación y alimentación artificial

Con la ganadería, ocurre algo similar. La **ganadería intensiva** pretende producir más en menos tiempo y ocupando un menor espacio. Para ello, en lugar de dejar a los animales que pasten de forma natural en extensas parcelas de terreno, cambiándoles de lugar de acuerdo con los recursos disponibles, que distribuyan sus excrementos, fertilizando y propagando las semillas (**tema 3**), el **modelo industrializado** (Convertir la ganadería/agricultura en un **negocio**, por encima del desarrollo sostenible) opta por hacer que las condiciones de vida de los animales se supediten a maximizar la producción y el beneficio económico de distintas formas, entre las que destacan:

- **Encerrarlos en naves-establo** para minimizar el uso de suelo. Esto reduce la calidad de vida de los animales y su salud, por lo que se usan masivamente medicinas como los antibióticos para que no enfermen por hacinamiento y falta de movimiento.



- **Alimentarlos con “piensos compuestos”** obtenidos de grandes monocultivos intensivos procedentes muchas veces de países muy lejanos para que engorden rápido. En ocasiones, incluso se usan **sustancias químicas de engorde** para que produzcan más (carne, leche...).



La obtención de estos piensos compuestos para el ganado estabulado implica cultivar grandes extensiones de terreno de forma intensiva. Así, la cantidad de territorio necesario aumenta muchísimo, en contra del principio de eficiencia de uso de la tierra de la intensificación.

*¿Sabías qué... más de 2/3 de la tierra cultivada en Europa son para producir alimento (pasto enriquecido para el ganado intensivo)*

Lo peor de todo es que a veces esos terrenos son **detraídos** de ecosistemas de gran valor natural y/o sistemas agroganaderos tradicionales que alimentaban a las poblaciones locales, las cuales son expropiadas o se ven obligadas a vender sus tierras.



Resumiendo: los principales **efectos adversos** de estos procesos de intensificación de la agricultura y la ganadería son:



- **Menor calidad de los alimentos.** La intensificación de los procesos de crecimiento de las plantas y los animales los hacen, en general, menos densos en nutrientes de alto valor y perder su sabor.

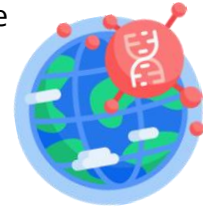
- **Toxicidad.** Los productos químicos y medicamentos utilizados en este modelo de agricultura pasan a formar parte de las plantas, los animales y el agua. Las personas que las consumimos acumulamos estos contaminantes que nos pueden provocar enfermedades.



- **Contaminación del suelo.** El uso intensivo de fertilizantes minerales y herbicidas degrada el suelo a medio y largo plazo y necesita permanecer durante mucho tiempo en *barbecho*. A veces nunca se recupera y se abandona e incluso cambia a usos no productivos (construcciones de edificios u otras infraestructuras).



- **Reducción de la Biodiversidad:** la concentración parcelaria elimina la cubierta vegetal autóctona, y con ella los hábitats de muchas especies que ya no tienen lugar para vivir ni alimento, al estar contaminado por los productos químicos usados. Otros territorios y actividades son abandonados, como el pastoreo extensivo y trashumante que mantienen una gran biodiversidad.



- **La mercantilización del derecho a la alimentación (perdida de soberanía alimentaria):** aquellos campesinos que no tienen acceso a los caros medios productivos de la agricultura intensiva se ven forzados a dejar el cultivo por falta de “competitividad” con los bajos precios esta consigue.



\* iconos: Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com)

### ¿Cómo se pueden recuperar estos lugares y seres vivos afectados?

Como respuesta a los problemas que hemos enumerado de este modelo agrario intensivo, están surgiendo otros modelos alternativos denominados genéricamente **agricultura ecológica** o **agroecología**:



— Respeto a los ciclos naturales de nutrientes y las cadenas tróficas complejas de muchos tipos de organismos para enriquecer el ecosistema del suelo, base del crecimiento de las plantas.

Estos sistemas también pueden ser altamente productivos, a base de aumentar su complejidad, rotaciones y asociaciones de cultivos, cubiertas vegetales en vez de roturaciones, uso de la ganadería para procesar los residuos y abonar los campos. En realidad, son “*soluciones basadas en la naturaleza*” que se asemejan a muchos de los métodos tradicionales a los que se aplican los medios tecnológicos modernos.





*Cultivos rotados y asociados: agricultura ecológica*

En los nuevos modelos de agricultura y ganadería ecológicos, la *ganadería extensiva* y la *trashumancia* recobran su sentido, cumpliendo un papel muy importante de mantenimiento de la biodiversidad y de la fertilidad de los suelos.

La recuperación de bosquetes y "setos y linderos" entre las parcelas de cultivo y de las vías pecuarias, jugaría un papel fundamental como *refugio* y "carretera" por donde circulan insectos y plantas. Estos lugares pueden actuar de reservorios de biodiversidad para comenzar la recuperación de las zonas intensificadas contando con el transporte de semillas y fauna asociada que realizan los animales trashumantes.





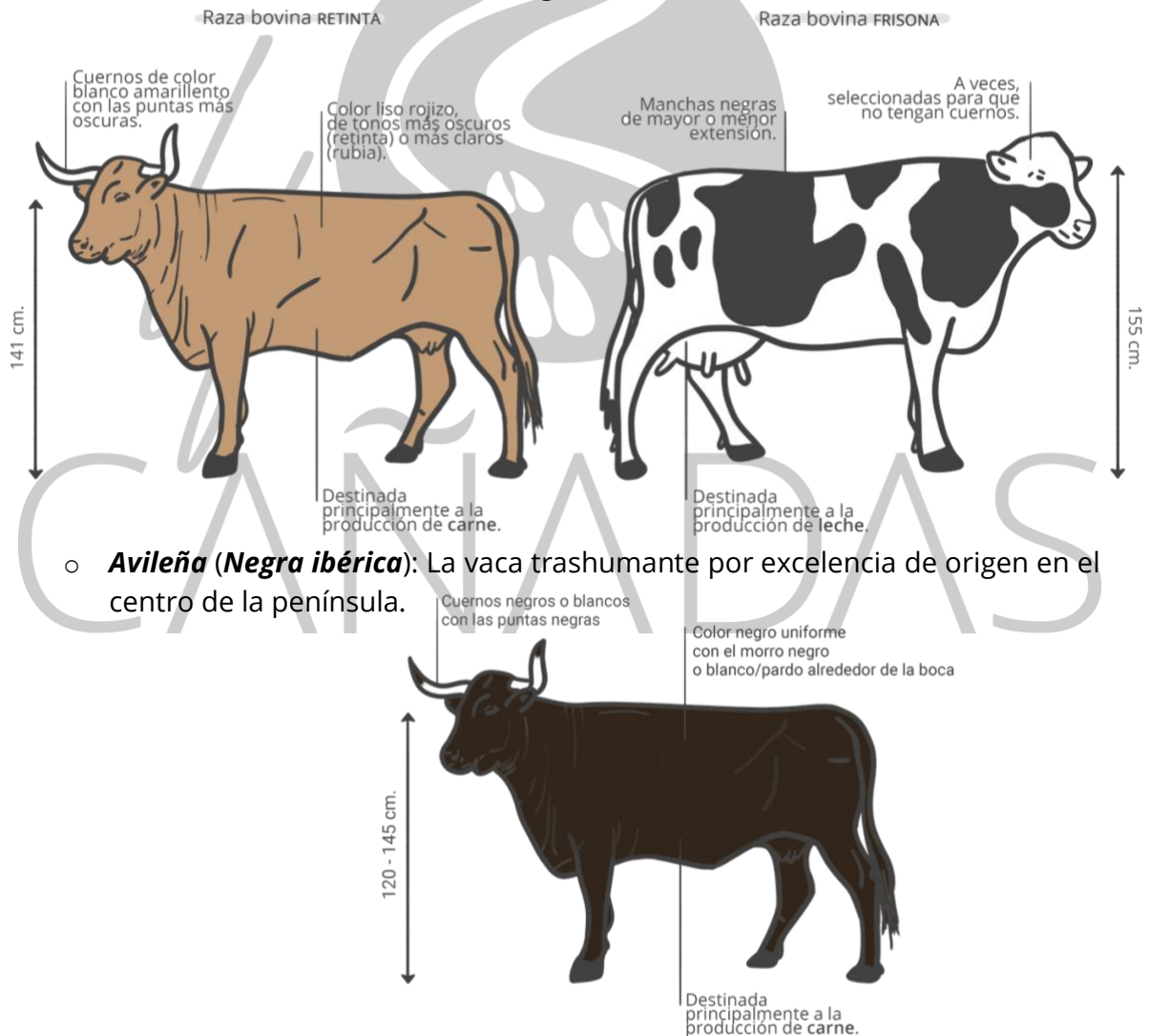
### 3.4.2. ¿Por qué surgen las razas de ganado?

Desde su origen, el objetivo de las personas que se dedicaban a la producción ganadera es obtener un producto útil y de calidad para el ser humano: **Lana, leche** (queso, mantequilla, etc..) **carne** (embutidos) o incluso **fuerza** para trabajo en el campo (bueyes, caballos, burros).

Así, en función de sus necesidades se han seleccionado, el buey *más fuerte*, la vaca *más lechera*, la oveja de *lana más suave* o la más habituada a las condiciones meteorológicas, etc. Esa *selección artificial*, desarrollada por el ser humano durante siglos *a base de seleccionar un animal con las características deseadas y criarlo*, ha generado las diferentes razas de ganado ovino, bovino, caprino, ¡incluso de gallinas!).

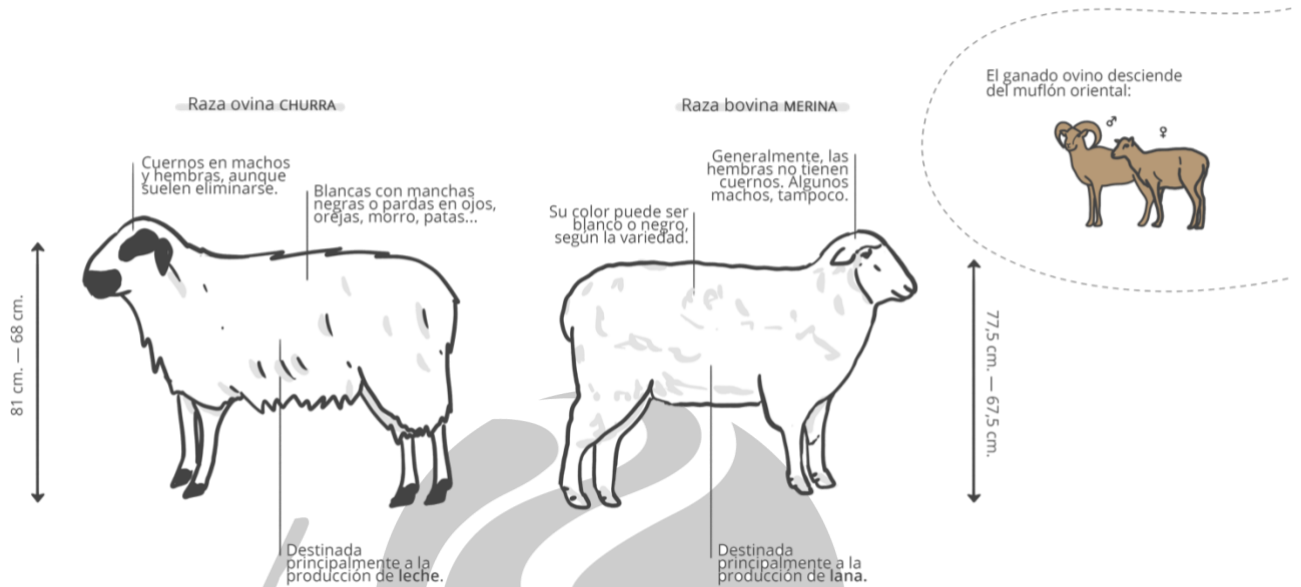
Entre las razas, las más famosas son:

- **Bovino:** Hasta 46 razas diferentes, las más comunes a son:
  - **Retinta** (Trashumante): Típica del suroeste peninsular. Destaca por su carne.
  - **Frisona** (No trashumante): De origen holandés, la raza de vaca más lechera.

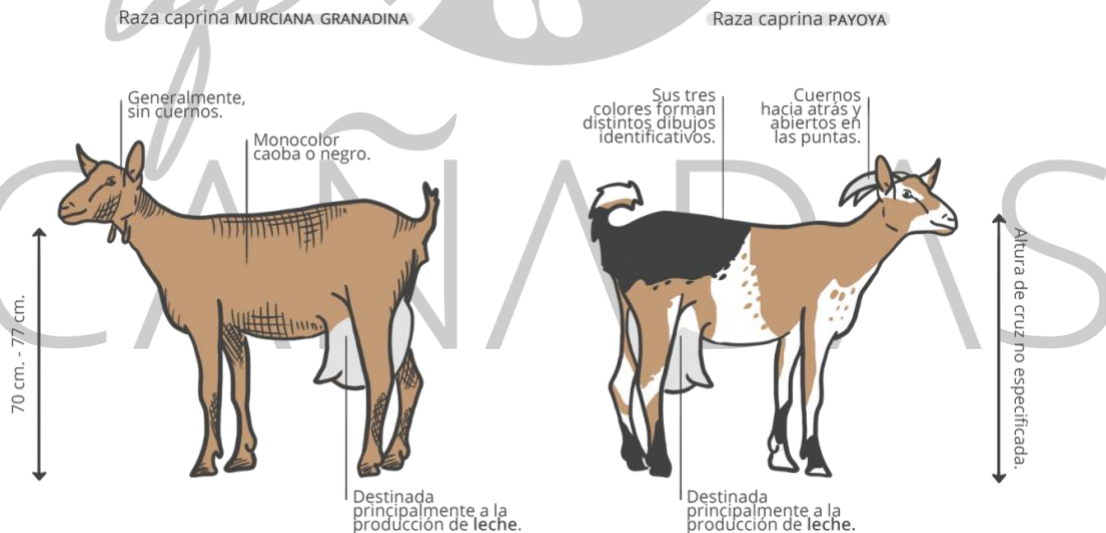


\*Otras razas de vacas, la asturiana *Casina*, la *rubia gallega* en la península ibérica realizan movimientos *trasterminantes* (Movimientos trashumantes de corta longitud) pero son más escasas.

- **Ovino:** 51 razas diferentes, las más comunes son:
  - **Merina:** Distribuida por todo el mundo y de origen ibérico con influencia de razas del norte de África. Son las más valoradas por su lana desde el siglo XV.
  - **Churra:** Origen del norte peninsular, destaca por la calidad de su leche.



- **Caprino:** 22 razas distintas, las más conocidas son:
  - **Payoya:** De origen gaditano destacan por su leche para producción de queso.
  - **Murciano-Granadina:** Procedentes del sureste peninsular, destacan por su carne.



### 3.4.3 Oso, lobo y lince: mamíferos especiales en la vida trashumante

Especial mención merecen tres de los mamíferos de la Península ibérica por su importancia y por su especial relación con el ganado y con el ser humano y su actividad.



- El **oso pardo** (*Ursus arctos*) en la cordilleras Cantábrica y los Pirineos. El mamífero silvestre más grande de España pudiendo medir casi 2 metros de largo/alto y pesar más de 150 kg.

*Oso pardo (Ursus arctos) - (Juan Varela)*

- El **lince ibérico** (*Lynx pardinus*) El felino más amenazado del planeta según la [UICN \(Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza\)](#). Con 12-14 kg de peso y casi 1m de longitud. Habita solo en el sur peninsular, Sierra Morena y desembocadura del Guadalquivir.



*Lince Ibérico (Lynx pardinus) (Luis Martínez)*

- El **lobo ibérico** (*Canis lupus signatus*): Es el gran símbolo de nuestra fauna ibérica. Es el pico de la cadena alimenticia, lo que además de calificarle como "superdepredador" le confiere una función clave de regulación en cualquier ecosistema donde aparece.

Del tamaño de un perro grande (160cm de longitud y 80cm de altura y entre 30 y 40 kg de peso). Se distribuye desde el sistema Central hacia el Norte y

parece que poco a poco va recuperando el territorio donde hace siglos estaba presente.



*Lobo ibérico (Canis lupus signatus) (Carlos Delgado, wikimedia commons)*



*Lobo ibérico (Canis lupus signatus) (Juan Varela)*

Mientras que el oso en su área de distribución no suele ser un problema para el ganado que respeta y no le causa graves problemas. Si bien le gusta alimentarse de *carroña* y alguna que otra colmena que invade para comer miel, los daños son minoritarios. Igual ocurre con el lince que habita en la zona suroccidental en buena sintonía con los recursos ganaderos a los cuales no causa problema alguno.



Sin embargo, el *lobo* en la cultura popular desgraciadamente tiene una mala fama nada merecida. Para solucionar este problema y posibilitar la convivencia entre la especie y el ganado se ha de trabajar más desde las instituciones públicas (gobiernos autonómicos y estatales) y privadas (compañías de seguros) en compensar las pérdidas del ganadero y su labor mediante medios disuasorios (perros mastines, guardar ganado, vigilancia...) e indemnizaciones adecuadamente distribuidas.



*Lobo ibérico (Canis lupus signatus)*  
(Juan Jose González Vega, wikimedia commons)

El *lobo* es una especie fundamental para el funcionamiento de los ecosistemas que mantiene sanos y equilibrados las poblaciones de *ungulados* en la península Ibérica y muchas otras partes del mundo, gracias a:



- **Regulación de la salud de las poblaciones:** Alimentándose de los animales enfermos y más viejos.



- Aumento de la producción agrícola y de la regeneración vegetal mediante el **control de las especies de herbívoros silvestres** que pueden dañar los cultivos evitando el sobrepastoreo manteniéndola en equilibrio y evitando la pérdida económica. Así mismo facilita el almacenamiento de carbono (Control cambio climático) fomentando la recuperación forestal y aumentar la biodiversidad.



- **Eliminación de carroñas:** Influye de forma indirecta en otros grupos animales como los carroñeros que limpian el ecosistema y ayudan a cerrar el ciclo ecológico.

Los lobos son muy importantes para conservar el equilibrio de los ecosistemas que, si desaparecen, puede precipitarse su degradación. Un ejemplo impresionante fue cómo los lobos fueron ayudaron a la [restauración ecológica del Parque Nacional de Yellowstone](#) en Estados Unidos.



Si quieres investigar un poco más sobre el conflicto del lobo y el ganado (vacuno) puedes leer: [“La predación del lobo sobre el ganado vacuno Caracterización del conflicto y propuestas para reducirlo”](#)