

UNIDADES DIDÁCTICAS

Agricultura y Ganadería

DE CASTILLA Y LEÓN

1



SECUNDARIA

Sumario

1. Introducción.....	3
1.1 Breve historia de la agricultura y la ganadería. Hitos en Castilla y León.....	3
1.2 El relieve y el clima de Castilla y León.....	3
2. Principales producciones agrícolas de Castilla y León.....	4
2.1 Las distintas formas de producir alimentos.....	4
2.2 Las producciones agrícolas en Castilla y León.....	5
3. Principales producciones ganaderas de Castilla y León.....	9
3.1 La producción animal: ganadería extensiva, intensiva y ecológica.....	9
3.2 Las principales producciones ganaderas en Castilla y León.....	10
3.2.1 Las explotaciones de vacuno.....	10
3.2.2 Las explotaciones de porcino.....	10
3.2.3 Las explotaciones de ovino: leche y carne.....	11
3.2.4 Las explotaciones de caprino.....	11
3.2.5 Las explotaciones avícolas y de conejos.....	11
4. Tecnología en el campo y la explotación.....	13
4.1 La maquinaria agrícola: tractores, cosechadoras y aperos.....	13
4.2 Agricultura de precisión, teledetección y sensores.....	13
4.3 La maquinaria ganadera: herramientas para hacer el trabajo más fácil en la granja.....	14
4.4 Ganadería de precisión.....	15
5. Importancia de la agricultura y la ganadería en el desarrollo socioeconómico de Castilla y León.....	15
5.1 La industria agroalimentaria en Castilla y León.....	15
5.2 Las figuras de calidad en la producción agrícola y ganadera.....	15
6. Créditos de las fotografías.....	16

Agricultura y Ganadería de Castilla y León
Edición Secundaria

Autor: Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Castilla y León.
Contenidos: elaborados en colaboración con Grupo Henar Comunicación.

Depósito Legal: M-15646-2026

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.

1. Introducción

La agricultura y la ganadería son actividades esenciales que nos proporcionan alimentos y otros productos que utilizamos habitualmente, como la ropa o los biocombustibles. Al realizarse en el medio natural ha conformado nuestros paisajes y contribuye a mantener vivo el medio rural.

En este cuadernillo descubrirás la evolución de estas actividades, la gran importancia que tienen en Castilla y León y cómo la tecnología ayuda a sus profesionales a cuidar la tierra, los animales y el medio ambiente.

1.1 Breve historia de la agricultura y la ganadería. Hitos en Castilla y León

La agricultura y la ganadería son actividades de gran importancia en Castilla y León desde hace siglos. El medio físico de la región —llanuras muy amplias, clima seco e inviernos largos y fríos— favoreció sobre todo a los cultivos de secano, especialmente los cereales como el trigo, la cebada, el centeno y la avena. Por esta razón, a estas tierras se las llamaba “tierras de pan llevar”, ya que eran grandes productoras de trigo.

Además de la agricultura, la **ganadería** ha tenido también un papel fundamental en nuestra región. En 1273, el rey Alfonso X el Sabio creó el **Honrado Concejo de la Mesta**, que reunía a los pastores y organizaba la trashumancia. Este sistema consiste en que los animales y sus pastores hacían ese trayecto dos veces al año. Uno, para aprovechar los pastos frescos de las montañas en verano, además, de combatir las altas temperaturas; y, otro, hacia los valles y campiñas en invierno para aprovechar los diferentes pastos y protegerse del frío. La lana que se obtenía de estas ovejas era muy apreciada en toda Europa y resultó clave para la economía medieval castellana.

En la actualidad, Castilla y León continúa muy ligada al campo. Los **ce-reales** continúan siendo los protagonistas en las llanuras y los cultivos de regadío en los valles. La ganadería, presente en toda la comunidad genera empleo y riqueza en las zonas rurales. Hoy en día se utilizan sistemas de riego más eficientes, maquinaria agrícola avanzada, técnicas de mejora en los animales y prácticas más sostenibles para cuidar del medio ambiente. Así, el sector agroalimentario se ha modernizado mucho, pero sin perder las tradiciones que aportan calidad a nuestros productos alimentarios, reconocidos y valorados dentro y fuera de España.

1.2 El relieve y el clima de Castilla y León

Castilla y León se localiza en la **Meseta Central**, una gran llanura situada a unos 800 metros de altitud. Está rodeada por montañas: al norte la **Cordillera Cantábrica** y los **Montes de León**, al este el **Sistema Ibérico** y al sur el **Sistema Central**. Gracias a esta disposición, la comunidad presenta paisajes diferentes debidos a la combinación de clima y formas del relieve.

- ▶ **Formas del relieve:** podemos ver tres formas principales del relieve —páramos, valles y campiñas—.
- ▶ **El clima:** en una región tan grande hay varios climas, pero el más común es el oceánico continental, caracterizado por inviernos fríos y veranos calurosos con cortos periodos primaverales y otoñales.



- ▶ El Canal de Castilla fue una de las grandes obras de ingeniería de España en el siglo XVIII. Se construyó para transportar el trigo desde el interior hasta los puertos del norte, desde donde se exportaría.



- ▶ Las cañadas reales son grandes caminos que atraviesan la península para que el ganado haga la trashumancia. Aunque hoy en día se utilizan sobre todo para actividades al aire libre (senderismo, bicicleta, etc.), el ganado mantiene la prioridad de paso y están protegidas legalmente, ya que forman parte de nuestro patrimonio cultural y natural.



► Riego de un cultivo de maíz mediante un sistema de pivot.

Según las técnicas utilizadas

- **Agricultura de conservación:** protege el suelo frente a la erosión mediante técnicas como el mínimo laboreo (es decir, labra lo mínimo imprescindible).
- **Producción integrada:** combina distintos métodos naturales y químicos para luchar contra las plagas y enfermedades de los cultivos.
- **Agricultura ecológica:** busca producir alimentos de una manera más sostenible, sin recurrir a productos químicos de síntesis y trabajando con la naturaleza. Sus alimentos se reconocen por el logotipo verde con una hoja de estrellas.



2. Principales producciones agrícolas de Castilla y León

2.1 Las distintas formas de producir alimentos

La agricultura puede practicarse de muchas maneras distintas. Depende de la **superficie de la parcela, los recursos disponibles, la cantidad de agua o la tecnología** que se utiliza. Conocer los distintos tipos de agricultura nos ayuda a entender cómo se obtienen los alimentos y cómo influyen las condiciones naturales y económicas de cada lugar.

Según su finalidad

- **Agricultura de subsistencia.** Se realiza en pequeñas parcelas, donde se cultiva lo necesario para alimentar a una familia y vender parte en el mercado local. Se suele recurrir a métodos y herramientas tradicionales porque no da beneficios como para invertir en ella. Es muy común en países en desarrollo, pero en nuestro entorno los **huertos tradicionales o escolares** pueden considerarse dentro de este grupo. No es representativa y sirve como hobby, o como complemento de las explotaciones agrarias.
- **Agricultura convencional.** Es el ejemplo contrario al anterior. Se trabaja en grandes extensiones, con tractores, cosechadoras y fertilizantes. Su objetivo es producir en grandes cantidades, suficientes para el consumo humano, para alimentar al ganado o la industria (por ejemplo: la **remolacha azucarera**).

Según la extensión del terreno

- **Extensiva:** como el agricultor solamente aplica los medios imprescindibles (maquinaria, abono...) se consigue menos producción por hectárea. Por lo tanto, hace falta mucho terreno para obtener grandes cosechas. Ejemplo: los **campos de cereales** de Castilla y León.
- **Intensiva:** busca sacar el máximo rendimiento en poco espacio. Para ello se utilizan sistemas de riego, fertilizantes y semillas seleccionadas. De esta manera, las cosechas son muy abundantes, pero requieren invertir más dinero y trabajo. Ejemplo: los cultivos de **hortalizas y fresas** en Segovia o Ávila.

Según el uso del agua

- **Secano:** aprovecha solo el agua de la lluvia, lo que limita la producción. Es el sistema predominante en Castilla y León, donde representa alrededor del 87% del suelo cultivado. Se asocia a cultivos como el **trigo, la cebada, las legumbres y la vid**.
- **Regadío:** además del agua de lluvia, reciben un extra de agua mediante sistemas de **riego por goteo, aspersión o pivot**. De esta manera, las plantas crecen más y por tanto se obtienen mayores cosechas. Representa el 12 % de las tierras de cultivo de la comunidad. Ejemplos: **maíz** (forrajero y para consumo humano), **cultivos hortícolas** (zanahoria), **remolacha, patata y alfalfa para el ganado**.

En la práctica, un mismo tipo de cultivo puede realizarse con las distintas técnicas que hemos visto. Por ejemplo, la alfalfa puede ser de secano o de regadío en función de las posibilidades del entorno y los objetivos de su dueño. También pueden existir explotaciones intensivas que cumplan con la normativa de agricultura ecológica si el agricultor decide seguir las normas de este tipo de producción. Lo importante que la agricultura sea productiva, responsable y sostenible.



► Espigas de cebada.

2.2 Las producciones agrícolas en Castilla y León

Castilla y León es una de las regiones más importantes de España en agricultura. Su gran tamaño y variedad geográfica permiten cultivar muchas especies diferentes, adaptadas al clima y al suelo de cada zona. Más de una tercera parte del territorio está cultivado y la mayoría son **tierras de labor**, es decir, campos donde se siembran cereales y otros cultivos herbáceos.

Los cereales

Son los cultivos por excelencia en nuestra comunidad autónoma. Ocupan más de la mitad de la superficie agrícola (alrededor del 57 %) y se realizan sobre todo en **secano**, excepto el maíz. En Castilla y León se produce casi tres cuartas partes del centeno de España, casi la mitad del trigo y más de un tercio de la cebada. Las provincias de Burgos, Valladolid y Palencia destacan por su producción de cereales.

- **Trigo blando:** se usa para hacer pan, galletas y repostería.
- **Trigo duro:** sirve para fabricar pasta, como macarrones o espaguetis.
- **Cebada:** se utiliza para alimentar al ganado y para elaborar cerveza o whisky.
- **Centeno:** se destina sobre todo a pienso animal y ayuda a mejorar las condiciones del suelo.
- **Avena:** sirve sobre todo para alimentar al ganado, aunque cada vez más personas lo consumen por su valor nutritivo.
- **Triticale:** es un híbrido mezcla de trigo y centeno, muy resistente al frío y útil tanto para pienso como para la alimentación humana.

Las labores del campo

Los cereales y las proteaginosas son cultivos herbáceos extensivos que necesitan algunas labores habituales: preparar la tierra, sembrar, controlar las malas hierbas o las plagas y cosechar. Gracias a los tractores y otras máquinas agrícolas esas tareas se llevan a cabo hoy en día con gran rapidez y precisión.

Sin embargo, antiguamente las tareas se hacían de manera manual o con ayuda de animales de tiro, lo cual requería que las personas trabajaran muy duro, normalmente bajo el sol del verano: cosechar y separar el grano de la paja en la era. Todavía quedan algunas **eras** en el medio rural, y forman una parte importante de nuestro patrimonio cultural.



► Mazorca de maíz en la planta.



► Cosecha de patatas: primero se sacan del suelo y luego se recogen. Existen máquinas que hacen ambas tareas a la vez.



► Remolacha azucarera recién cosechada con las hojas eliminadas.

Maíz

En España se cultiva en regadío. Se utiliza principalmente para alimentar al ganado y como ensilado (forraje fermentado). Pero tiene muchísimos usos en la industria alimentaria, farmacéutica e incluso energética.

Las proteaginosas

Bajo este nombre se incluye una familia de plantas que, entre otras características, tienen semillas ricas en proteínas. Cuando nos referimos a ellas como alimento para las personas, las llamamos **legumbres** –seguro que conoces las **judías, lentejas y garbanzos**– y son un elemento clave de la dieta mediterránea. Castilla y León cuenta con variedades muy conocidas, como las IGP: «Alubia La Bañeza-León», «Judías de El Barco de Ávila», «Lenteja de Tierra de Campos», «Garbanzo de Fuentesauco» y «Lenteja de la Armuña»; y las MG «Garbanzo de Pedrosillo»; «Judión de la Granja» y «Garbanzo de Valseca».

Hay otras proteaginosas, como los **guisantes secos, la veza o los yeros**, se usan para elaborar piensos destinados al ganado. Estas proteaginosas gracias a su asociación con unas bacterias muy especiales que viven en sus raíces ayudan a mejorar el suelo donde se cosechan.

Patata

La patata sostiene una parte importante de la agricultura de la Comunidad, aporta valor económico y hace de Castilla y León un referente nacional en este tubérculo. Valladolid y Salamanca lideran la producción de patata porque poseen la combinación perfecta de regadío, suelos, clima y especialización agrícola para que este cultivo sea productivo y rentable.

¿Sabías que Castilla y León es la primera productora de España de remolacha y patatata? Concentra en torno al 38-40% de la producción nacional de patata. La mayoría son variedades tardías de gran calidad que se cultivan en regadío.

En los páramos altos de Burgos y Palencia también se cultiva “patata de siembra”, ya que este cultivo no se reproduce a partir de semilla. Se trata de patatas seleccionadas y certificadas de las que crecerán nuevas plantas que poseen una resistencia a enfermedades y buen rendimiento garantizados.

Remolacha

La remolacha azucarera es el cultivo industrial más destacado de nuestra comunidad, y es muy importante para la economía y el empleo en muchas zonas rurales, sobre todo de Valladolid y Zamora.

Un cultivo industrial es aquel que requiere ser transformado en fábricas antes de ser consumido. La enorme raíz de la remolacha, por ejemplo, almacena gran cantidad de sacarosa que será transformada en azúcar de mesa en las fábricas cercanas.

Oleaginosas

Son plantas cuyas semillas son muy ricas en aceite. En nuestra comunidad destacan el **girasol** y la **colza**, que se siembran sobre todo en **secano**. Ayudan a **mejorar la fertilidad del suelo** al alternarlas con otros cultivos.

Cultivos alternativos

Cultivos como la **lavanda**, el **lavandín**, la **camelina** o el **cártamo** han ido ganando importancia gracias a su utilización en las industrias de perfumería, cosmética y biocombustibles.

Cultivos leñosos

Los cultivos leñosos se caracterizan por tener un tallo duro y resistente, por tanto, son árboles (la mayoría) o arbustos que no hay que plantar cada año.

En Castilla y León, el más importante es la **vid**, de la que se obtiene la uva para hacer vino. Existen más de **84.000 hectáreas de viñedo**, casi el **10% de toda España**. Nuestra comunidad es famosa por la calidad de sus vinos, con **con 16 Denominaciones de Origen y una Indicación Geográfica Protegida**. Entre las variedades de uva más conocidas están la **Tempranillo** (también llamada *Tinta del País*), la **Mencia** y la **Verdejo**. El subsector vitivinícola es hoy un pilar básico de la economía en muchas comarcas.

El **olivo** está menos extendido y se cultiva sobre todo en el Valle del Tiétar (Ávila) y los **Arribes del Duero** (Salamanca y Zamora) donde existen **microclimas más cálidos** y variedades adaptadas a las condiciones locales, como la Zorzal y la Manzanilla Cacereña.

Entre los **frutales** destacan en **El Bierzo** (León) las producciones de las apreciadas manzanas **Reineta**, pera **Conferencia**; y, las de **manzanos, perales** y **cerezos** en el **Valle de las Caderechas** (Burgos). En **Ávila** también se cultivan **higos** en zonas de clima templado. Entre los **frutos secos**, se cultivan el almendro y el pistacho, que van ganando superficie de producción poco a poco.

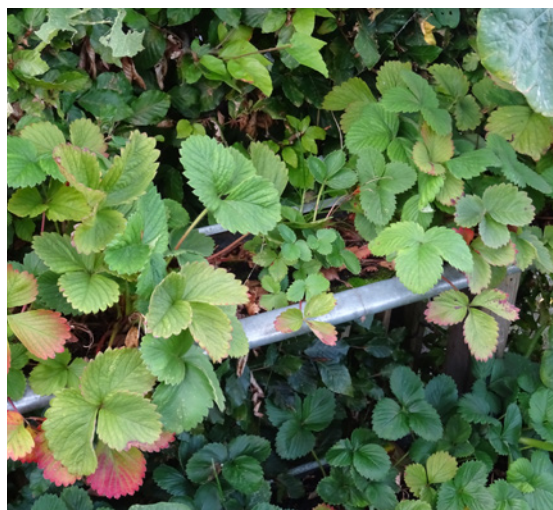
En León, destaca el **lúpulo**, que se cultiva para la producción de lupulina que se empleará en la fabricación de cervezas, dándole el amargor característico.

Cultivos hortícolas

Aunque Castilla y León es una comunidad cerealista, el sector hortícola va adquiriendo cada vez más peso en la agricultura de nuestra región. Destacan las producciones de **patata, zanahoria y puerro** de las que somos líderes en España. Otros productos a destacar son la planta de **fresa**, la **cebolla**, el **ajo**, el **pimiento**, la **judía verde**, el **guisante verde**, la **lechuga**, el **espárrago** y la **endivia**. Todos estos cultivos los encontramos principalmente en zonas de regadío.

¿Sabías que Castilla y León lidera la producción de planta de fresa y Lúpulo en Europa? Estas plantas se reproducen en viveros (destaca la comarca del Carracillo en Segovia).

► El plantón de fresa se envía a zonas más cálidas para completar el ciclo.



FICHA DE ACTIVIDADES

Comprueba lo que has aprendido sobre agricultura

1. Verdadero (V) o falso (F)

- En Castilla y León existen más de 100.000 Has de viñedo.
- Más de la mitad del territorio de Castilla y León está cultivado.
- El trigo duro se utiliza para hacer pan.
- La cebada sirve tanto para alimentar animales como para fabricar cerveza.
- Castilla y León es la primera productora de patata de España.

2. Completa los huecos

Rellena los espacios con las palabras adecuadas: (remolacha, secano, vino, colza, olivo, Tempranillo, frutales, Burgos, lavanda, fresa, cereales).

1. El cultivo más importante de Castilla y León son los
2. La azucarera es un cultivo industrial muy importante en Castilla y León.
3. El girasol y la son plantas oleaginosas que se cultivan sobre todo en
4. De la vid se obtiene la uva con la que se elabora el
5. Una de las uvas más conocidas es la variedad, también llamada Tinta del País.
6. El se cultiva principalmente en el Valle del Tiétar (Ávila) y los Arribes del Duero (Salamanca).
7. En se producen manzanas y cerezas de gran calidad.

8. La es una planta aromática que se usa en perfumes y cosmética.

9. En Segovia se produce gran cantidad de planta de para toda Europa.

10. Los como el manzano o el cerezo producen fruto durante muchos años.

3. Trabajo de investigación

Proponemos dos temas a elegir.

Acerca de los distintos usos del maíz clasificados en distintas industrias. ¿Cuál te llama más la atención y por qué?

¿Qué bacterias se asocian con las leguminosas? Son muy importantes en agricultura, ¿sabrías explicar por qué?

3.4. Línea del tiempo histórica

Instrucciones:

1. Lee el texto y selecciona cuatro hitos importantes (ejemplo: creación de la Mesta, construcción del Canal de Castilla, auge de la lana merina, modernización actual).
2. Dibuja una línea del tiempo en tu cuaderno y sitúa esos hitos en orden cronológico.
3. Para cada hito, escribe una frase corta que explique por qué fue importante.

Extensión opcional: añade dibujos o símbolos que representen cada momento (un canal, una oveja, un tractor...).

3. Principales producciones ganaderas de Castilla y León

3.1 La producción animal: ganadería extensiva, intensiva y ecológica

Tradicionalmente las actividades agrícolas y ganaderas estaban muy interrelacionadas entre sí. En las explotaciones era muy habitual que se cultivara forraje para alimentar a los animales, y el estiércol que estos producían se usaba como abono natural. Era un sistema muy equilibrado en el que todo se aprovechaba.

Con el paso del tiempo el trabajo en el campo se ha ido especializando de manera que es habitual que las explotaciones se dediquen a una sola actividad —cultivar plantas o criar animales—, aunque algunas explotaciones que disponen de suficiente terreno hacen ambas cosas. Normalmente suele haber solo una especie: vacas de leche o carne, cerdos, ovejas, gallinas ponedoras, pollos, pavos o conejos.

La ganadería es una de las actividades más importantes del campo en Castilla y León. Además de proporcionar alimentos contribuye a mantener viva la economía y la población en los pueblos.

Ganadería extensiva

En la ganadería extensiva, los animales viven casi todo el tiempo **en el campo**. Se alimentan de lo que encuentran en la naturaleza: las vacas y ovejas comen hierba, los cerdos buscan raíces y bellotas, y las gallinas pican insectos o semillas.

Además de asegurarse de que los animales siempre tengan comida y agua a su disposición, el ganadero tiene que vigilar la salud del rebaño, vacunándolos y comprobando su estado sanitario cuando es necesario. En este tipo de explotaciones a menudo se usan **razas autóctonas** y cruces de estas: aunque producen menos carne o leche que las razas integradas, al ser originarias de la zona **están mejor adaptadas al clima** (resisten el frío, el calor e incluso a algunos parásitos) y ayudan a mantener los paisajes naturales.

Ganadería intensiva

La ganadería intensiva busca **producir más alimentos en menos tiempo**. Los animales viven en espacios cerrados o semitechados, donde se controla la temperatura, la ventilación y la luz para que estén cómodos y puedan dedicar toda su energía a crecer.

En estas explotaciones, muchas tareas están **automatizadas**: máquinas se encargan de dar la comida, limpiar y mantener el ambiente adecuado. Así se garantiza que cada animal tenga **agua limpia y la cantidad exacta de alimento** que necesita.

Las razas empleadas son más productivas, pero, de manera similar a lo que ocurría con la agricultura intensiva, requieren más cuidados: piensos más energéticos y nutritivos, alojamientos que los protejan de las inclemencias del clima y una vigilancia mayor sobre su salud y bienestar. Al vivir muchos animales juntos, hay que mantener una higiene muy estricta para evitar enfermedades. Por eso, los ganaderos trabajan día a día con **veterinarios** y aplican medidas de **bioseguridad**.



► Vaca avileña negra ibérica.



► Interior de una granja intensiva de cerdos.

Ganadería ecológica

La ganadería ecológica busca un equilibrio entre la producción, la naturaleza y el bienestar animal. Las normas que la regulan establecen que los animales solo pueden tomar pienso y pastos ecológicos, a ser posible cultivado en la propia granja. Pasan parte del tiempo al aire libre y disponen de más espacio por animal.

Uno de los principios fundamentales es la prevención, por tanto, el uso de medicamentos se reduce al mínimo: solo se utilizan cuando es necesario para curar enfermedades y se prefieren razas autóctonas adaptadas al clima y al terreno.

3.2 Las principales producciones ganaderas en Castilla y León

3.2.1 Las explotaciones de vacuno

De manera similar a lo que ocurre con las ovejas, existen explotaciones destinadas a obtener leche o carne de vaca, y funcionan de una manera parecida a la de las ovejas.

Para producción de carne

Nuestra comunidad es la que tiene más **vacas de carne de España**, en concreto más de un millón de animales. Para obtener este alimento son necesarias dos tipos de explotaciones:

- ▶ **Ganadería extensiva:** las vacas viven al aire libre, en grandes campos o dehesas de toda Castilla y León. Allí se alimentan del pasto y crían a sus terneros. A menudo las vacas madres son de razas autóctonas, como la **Avileña** o la **Morucha**, que resisten bien el clima, protegen a sus terneros y producen carne de gran calidad.
- ▶ **Ganadería intensiva:** cuando los terneros cumplen seis o siete meses, van a unas granjas denominadas **cebaderos** donde permanecerán alimentándose a base de pienso y forraje hasta que alcancen el tamaño adecuado para ser sacrificados.

Para producción de leche

Encontramos vacas lecheras sobre todo en León, Palencia, Zamora y Ávila, donde el clima es más fresco. Gracias al trabajo diario del ganadero cuidando y ordeñando a sus vacas, se obtiene una leche de gran calidad con la que se elaboran queso, yogur y otros productos lácteos.

Las vacas se ordeñan dos o tres veces al día y producen 35-40 litros de leche diarios. Con razas especializadas en la producción de leche, siendo la más importante la **Frisona**.

3.2.2 Las explotaciones de porcino

El sector porcino es muy importante en Castilla y León. Hay más de **4 millones y medio de cerdos** lo que sitúa a nuestra comunidad entre las tres primeras productoras de España. Viven en dos tipos de explotaciones muy distintas entre sí.

Cerdo blanco:

- ▶ Se cría en explotaciones intensivas a lo largo de la Comunidad. No son exactamente blancos, su piel es rosácea con poco pelo, más habitual en razas mejoradas como **Landrace**, **Pietrain** o **Large White**.
- ▶ Las cerdas tienen camadas de unos **11 o 12 lechones**. Como cada gestación dura 114 días —3 meses, 3 semanas y 3 días—, eso significa que pueden tener más de dos camadas al año.
- ▶ Cuando dejan de mamar, los lechones todavía son delicados, por lo que se les agrupa en pequeñas guarderías hasta que cumplen los dos o tres meses. A partir de ese momento pasan a la fase de **cebo**, en la que se alimentan de pienso hasta alcanzar el tamaño adecuado para ser sacrificados.

Cerdo ibérico:

Vive parte de su vida **en libertad** en las **dehesas** de Salamanca, Ávila o Zamora. Allí se alimenta de **pastos y bellotas**, especialmente en la época de la montanera (noviembre a marzo) lo que da una carne más sabrosa y valiosa. Es decir, es un tipo de ganadería **extensiva**. Se trata de una raza



▶ Los padres de los terneros suelen ser de razas como la Limousine o la Charolaise, capaces de desarrollar una gran musculatura.



▶ La vaca lechera por excelencia es la Frisona.



▶ Los ganaderos cuidan a diario a sus cerdos para que se sientan a gusto.

autóctona, que solo se encuentra en la Península Ibérica. Son de color oscuro y más pequeños que los cerdos blancos.

3.2.3 Las explotaciones de ovino: leche y carne

La ganadería ovina en Castilla y León es líder en España y está presente en todas las provincias, especialmente en Zamora. Existen dos tipos principales de explotaciones de ovino.

Para producción de leche

La mayoría de las ovejas viven en explotaciones intensivas, donde se ordeñan dos veces al día. Se suelen utilizar razas integradas como la **Assaf** y la **Lacaune**, que destacan por su productividad: en torno a dos litros de leche al día, con la que se elaboran quesos y otros productos lácteos.

Para producción de carne

En este tipo de explotaciones el objetivo es producir corderos. En nuestra comunidad el producto estrella es el **lechazo «Lechazo de Castilla y León» (IGP)**, que es el cordero que se alimenta únicamente de la leche de su madre y que se sacrifica para aprovechar su carne, la cual es muy apreciada por su ternura. Las ovejas viven en corrales o en el campo, donde comen pasto y forraje. Se basa en razas autóctonas como la **Churra**, la **Castellana** y la **Ojalada**, razas con **menos producción de leche**, que se centran en la cría del lechazo.

3.2.4 Las explotaciones de caprino

Las explotaciones de cabras tienen especial importancia en las zonas montañosas. Al **ramonear** las hojas tiernas de árboles y arbustos ayudan a controlar la vegetación y de esta manera a reducir el riesgo de incendios. Se suelen criar de manera más o menos **semiextensiva**: durante gran parte del día, acompañadas por el pastor, aprovechan las hierbas, arbustos y los rastrojos (lo que queda en el campo tras cosechar los cereales) que encuentran y al anochecer vuelven a su establo.

De las cabras se aprovecha sobre todo la **leche**, con la que se elabora queso y otros productos lácteos. Las razas más habituales en Castilla y León son la **Serrana del Guadarrama**, la **Alpina**, la **Verata** y la **Murciano-Granadina**, esta última es muy utilizada por producir bastante leche.

3.2.5 Otras explotaciones ganaderas

El **sector avícola** representa en torno al 8% de la producción agraria de nuestra comunidad. Las granjas son en su mayoría de carácter intensivo orientadas a producir carne o huevos.

Nuestra comunidad posee el 27% del censo total de **conejos** en España. La mayor parte de la cría de conejos para obtener su carne se realiza en granjas intensivas. También existen explotaciones extensivas o semiintensivas.

La ganadería **equina** es la cría de animales como caballos, yeguas o potros. Una parte de este sector se dedica a la producción de carne, aunque también existen otros usos (deporte, ocio y turismo).

La **apicultura** es la cría de abejas para obtener productos como la miel. Castilla y León es una de las comunidades con mayor producción de miel en España, gracias a sus amplias zonas naturales y a la variedad de plantas. Esta actividad no solo tiene valor económico, sino también ambiental y social, ya que es clave para la agricultura, la conservación de la naturaleza y la vida en el medio rural.



► Cerdos ibéricos en la dehesa.

¿Sabías que nuestra región aporta el 50% de la leche de oveja que se produce en España?



► Cabras pastando en un barbecho

Entre las razas autóctonas destacan la Churra, la Castellana y la Ojalada, que son razas rústicas bien adaptadas al medio. Tienen doble aptitud, ya que producen leche con la que se obtienen quesos de gran calidad y cría corderos lechales.



► Ejemplares de raza Churra.

FICHA DE ACTIVIDADES

Comprueba lo que has aprendido sobre ganadería

1. Verdadero (V) o falso (F)

- En la ganadería extensiva, los animales viven al aire libre y toman pasto, frutos, semillas, etc., es decir lo que encuentran en la naturaleza.
- Las razas autóctonas producen mucho más que las razas modernas integradas.
- La ganadería extensiva ayuda a conservar los paisajes naturales.
- La ganadería intensiva permite producir más en menos tiempo a cambio de cuidar mucho más a los animales.
- El cerdo ibérico vive parte de su vida en libertad en las dehesas donde se alimenta de pastos y bellotas.
- Las vacas de leche se ordeñan solo una vez al día.
- En la ganadería ecológica los animales deben alimentarse de pastos y piensos ecológicos.

2. Completa la frase

Rellena los espacios con las palabras adecuadas:

VETERINARIOS - EXTENSIVA - AUTÓCTONAS - AUTOMATIZADAS - INTENSIVA - NATURALEZA - BIOSEGURIDAD - EQUILIBRIO - ECOLÓGICA

1. En la ganadería _____ los animales viven al aire libre y se alimentan de lo que encuentran en la _____.
2. Las razas _____ están mejor adaptadas al clima y ayudan a conservar los paisajes.
3. En la ganadería _____ los animales viven en espacios controlados para producir más en menos tiempo.

4. Las granjas intensivas suelen ser más modernas y muchas tareas están _____, como la limpieza o la alimentación.
5. Los ganaderos cuentan con la ayuda de los _____ para cuidar la salud de los animales. En las granjas intensivas además se aplican medidas de _____.
6. La ganadería _____ busca un _____ entre la producción y el respeto por el medio ambiente.

3. Actividad de investigación: "¿Qué se cría en mi tierra?"

Objetivo: Investigar uno de los principales tipos de ganadería de Castilla y León y comprender su importancia.

Instrucciones:

1. Elige una producción ganadera. Puede ser una de las que hemos visto en el cuadernillo u otra que te interese.
2. Busca información en fuentes fiables (páginas de la Junta de Castilla y León, Ministerio de Agricultura, asociaciones ganaderas o prensa local). También puedes preguntar a personas de tu entorno que trabajen o tengan relación con el campo.
3. Responde las siguientes preguntas:
 - ¿En qué provincias de Castilla y León se cría más este tipo de ganado?
 - ¿Qué productos se obtienen de este tipo de ganado?
 - ¿Qué importancia tiene para la economía local o regional?
4. Elabora un pequeño resumen en el que incluyas:
 - Qué has aprendido sobre este tipo de ganadería.
 - Qué aspectos te han parecido más interesantes o sorprendentes.

4. Tecnología en el campo y la granja

4.1 La maquinaria agrícola: tractores, cosechadoras y aperos

El **tractor** es hoy una de las máquinas más importantes en el campo. Sustituyó a los antiguos animales de tiro, como bueyes, mulas o caballos, porque tiene más fuerza, es mucho más versátil y puede trabajar sin descanso.

Los primeros tractores eran muy grandes y funcionaban con vapor, como las antiguas locomotoras, pero durante el siglo XX fueron mejorando: entre otras muchas mejoras, se sustituyeron las rígidas ruedas de hierro por unas con neumáticos, se incorporó el motor de combustión, y el puesto del conductor se hizo más cómodo y seguro.

El tractor es muy útil para **preparar el suelo**, pero puede hacer muchas otras tareas gracias a los **aperos**, que son herramientas que se enganchan a él, cada una con una función especializada: sembrar, abonar, cortar hierba, quitar malas hierbas, cosechar, fumigar... la lista es enorme.

Una de las labores más duras del campo era la **cosecha**. Antiguamente, segar el cereal o separar el grano de la paja requería mucho esfuerzo físico, que además había que hacerlo en verano. Hoy las **cosechadoras** hacen esas dos tareas a la vez y en muy poco tiempo. Estas máquinas se adaptan a cada tipo de cultivo, ya que no tiene nada que ver recoger trigo que patatas o uvas.

En conclusión, la maquinaria agrícola, especialmente los tractores y cosechadoras han cambiado drásticamente la vida del agricultor: ahora puede producir más alimento con menos esfuerzo y en mejores condiciones.

4.2 Agricultura de precisión, teledetección y sensores

Hoy, la agricultura también se apoya en las **nuevas tecnologías**. Muchos tractores tienen **GPS** bastante más potentes que el del coche o el móvil, ya que son capaces de localizar su posición con una precisión de pocos centímetros. Esto permite sembrar y abonar con gran exactitud, lo que ayuda a aprovechar mejor los recursos.

Este tipo de agricultura, que se llama **de precisión**, permite cuidar el medio ambiente. Su objetivo es producir más alimentos usando menos agua, abonos y productos químicos.

También existen **sensores** que, colocados en el campo o incluso en las máquinas agrícolas, miden la humedad, la temperatura o el estado de las plantas. Los datos que recogen se analizan con programas informáticos, y esto ayuda al agricultor a tomar mejores decisiones y adelantarse a los problemas. Este sistema se llama **big data agrícola**.

Los cultivos también se pueden observar desde el espacio, mediante **satélites**, o desde el aire, con drones. Éstos, mediante **teledetección**, que así se llama esta ciencia, permiten obtener imágenes que muestran casi en tiempo real y metro a metro, cómo se encuentran los cultivos y qué necesitan.



► Un tractor moderno no tiene nada que envidiar a un coche. Tiene mucha más potencia, hasta 30 marchas, dos frenos y, por si fuera poco, pantallas táctiles, conducción automática e incluso capaces de girar 360 grados.



► La teledetección de los cultivos mediante drones o satélites ofrece información muy valiosa al agricultor.

Sistemas de identificación de los animales

Excepto los animales pequeños, como gallinas, pollos y conejos, todos los animales de granja llevan un dispositivo que los identifica de manera individual, como el que tienen nuestras mascotas. Dependiendo de la especie el sistema es algo distinto. Gracias a estos dispositivos se puede saber todo sobre su vida: edad, vacunas, partos o alimentación. Esto se llama trazabilidad, y sirve para garantizar que los productos de origen animal sean seguros y de calidad.

Vacas, ovejas, cabras y cerdos suelen llevar una pieza de plástico en la oreja, llamada crotal, que les sirve de “documento de identidad”. El chip puede ir incorporado en el crotal o introducirse en el estómago de ovejas y cabras mediante un bolo ruminal.

El papel de las cooperativas agroalimentarias

Las cooperativas agroalimentarias son empresas de los propios agricultores y ganaderos. A través de las mismas estos comercializan sus productos, adquieren los suministros que precisan y reciben servicios y asesoramiento. Además, en aquéllas que transforman sus productos, los socios se hacen partícipes directos de los beneficios que genera la cadena alimentaria.

¿Sabías que en Castilla y León tienen más de 38.000 socios, facturan casi cuatro mil millones de euros y cuatro de las diez mayores cooperativas de primer grado de España se asientan en nuestra Comunidad Autónoma?

Toda esta información se combina con el GPS para crear **mapas agrícolas** que muestran la productividad, los nutrientes o la humedad del suelo. Así, los agricultores pueden conocer mejor su terreno, aprovechar mejor sus recursos y trabajar de forma más eficiente y sostenible.

4.3 La maquinaria ganadera: herramientas para hacer el trabajo más fácil en la explotación

El trabajo del ganadero es muy exigente: hay que cuidar cada día a muchos animales. Para hacerlo más fácil y rápido, las explotaciones cuentan con tractores, aperos especiales y nuevas tecnologías que ayudan en las tareas más pesadas, permiten conocer mejor al rebaño y mejoran su bienestar.

Herramientas para dar de comer

En las explotaciones se utilizan **aperos específicos** que facilitan el manejo del alimento. Por ejemplo, las empacadoras (máquinas que recogen y empacan el forraje y la paja) permiten guardar la hierba seca que servirá de comida durante el invierno. Para mover una paca grande (que pesa unos 400 kg) se utilizan palas cargadoras. Otra máquina común es el **carro unifeed**, que pesa, pica, mezcla y distribuye la ración alimentaria de las vacas, ovejas y cabras.

Robots en la explotación

Puede resultar increíble, pero los robots también han llegado a las explotaciones. Una tarea fundamental es mantener las instalaciones lo más limpias posible para evitar la aparición de enfermedades. En los grandes establos es habitual ver unas palas especiales, bajas y estrechas, llamadas **arrobaderas**, que empujan el estiércol a lo largo de los pasillos hacia depósito situado el exterior de la nave donde descansan las vacas. En las explotaciones más modernas este trabajo lo hacen los **robots limpiadores**. Se mueven continuamente por los pasillos de los establos, aspirando los desechos y manteniendo así el suelo limpio. Gracias a ellos, los animales viven en un entorno más saludable y el ganadero ahorra mucho tiempo.

El **robot de ordeño** es un adelanto tecnológico sorprendente, capaz de ordeñar a diario hasta 70 vacas. Estas aprenden a entrar voluntariamente en el robot cuando quiere ser ordeñadas.



► Carro unifeed repartiendo la comida.



► Vaca en la sala de ordeño.

Cada animal lleva un collar con un chip que lo identifica. Una vez dentro, un brazo mecánico primero limpia y desinfecta las ubres. Gracias a unos sensores láser coloca las pezoneras y comienza a ordeñar. A la vez, ofrece un poco de pienso a la vaca para que esté entretenida y guarda información sobre cuántas veces lo ha visitado y cuánta leche produce.

4.4 Ganadería de precisión

La ganadería de precisión es una forma de cuidar a los animales utilizando tecnología, como collares y sensores, que permite a los ganaderos saber en todo momento dónde están y cómo se encuentran. Gracias a estos avances, pueden vigilar si los animales están sanos, si se mueven con normalidad o si necesitan ayuda, algo que antes se hacía solo observándolos a simple vista. Así, los ganaderos pueden tomar mejores decisiones, cuidarlos adecuadamente y conseguir que estén más sanos y bien atendidos.

Asociacionismo

El asociacionismo agrario, en el marco de nuestro sistema político democrático, ha unido y dado fuerza a este sector, tradicionalmente caracterizado por el individualismo. En Castilla y León es especialmente relevante su papel dada la importancia económica, social y territorial que tiene el sector agrícola y ganadero. Es una herramienta para el diálogo que posibilita acuerdos en materia de política agraria y de comercialización de los productos. En nuestra comunidad, el papel de las organizaciones profesionales agrarias está establecido en la Ley Agraria y tienen el reconocimiento de entidades colaboradoras con la Junta de Castilla y León.

5. Importancia de la agricultura y la ganadería en el desarrollo socioeconómico de Castilla y León

Estas actividades económicas resultan fundamentales para mantener vivo el medio rural ya que, gracias a ellas, muchas familias mantienen el vínculo con su territorio de origen. Sin embargo, uno de los principales problemas a los que se enfrenta este sector es la falta de **relevo generacional**: cada vez menos jóvenes deciden trabajar en los sectores agrícola y ganadero.

5.1 La industria agroalimentaria en Castilla y León

La industria alimentaria ha experimentado un gran desarrollo en las últimas décadas y hoy es un sector clave para la economía de Castilla y León. Se encarga de transformar los productos que vienen del campo, aportándoles un mayor valor añadido: harinas, legumbres, leche, queso, carne, jamón, embutidos, azúcar, aceite, etc. Esta actividad permite generar empleo y riqueza dentro de la región.

Dentro del sector, nuestra comunidad destaca en la **producción de azúcar, panadería y pastas alimenticias, alimentación animal y las industrias lácteas y cárnicas.**

Alimentos con DOP e IGP en Castilla y León

Nuestra comunidad posee una gran variedad de alimentos de calidad reconocida:

Carnes frescas:

- IGP «Carne de Ávila»
- IGP «Carne de Salamanca»
- IGP «Lechazo de Castilla y León»
- IGP «Terñera de Aliste»
- IGP «Cochinillo de Segovia»
- MG «Terñera Charra»
- MG «Cochinillo de Segovia Asado»

Embutidos:

- IGP «Cecina de León».
- IGP «Botillo del Bierzo».
- IGP «Chorizo de Cantimpalos».
- IGP «Morcilla de Burgos».
- IGP «Torrezno de Soria».
- MG «Cecina de Chivo de Vegacervera».
- MG «Chorizo Zamorano».
- MG «Ibéricos de Salamanca».
- MC «Chorizo de León».
- ETG «Jamón Serrano».
- DOP «Guijuelo».

Frutas y verduras:

- DOP «Manzana Reineta del Bierzo».
- MG «Pera Conferencia del Bierzo».
- MG «Cereza de las Caderechas».
- MG «Manzana Reineta de las Caderechas».
- MG «Castaña del Bierzo».
- MG «Setas de Castilla y León».
- MG «Cereza del Bierzo».
- MG «Higo de Gredos».
- IGP «Pimiento Asado del Bierzo».
- IGP «Pimiento de Fresno-Benavente».
- MG «Ajo Zamorano».

Legumbres:

- IGP «Alubia La Bañeza-León».
- IGP «Judías de El Barco de Ávila».
- IGP «Lenteja de Tierra de Campos».
- IGP «Garbanzo de Fuentesauco».
- IGP «Lenteja de la Armuña».
- MG «Garbanzo de Pedrosillo».
- MG «Judión de la Granja».
- MG «Garbanzo de Valseca».

Quesos:

- IGP «Queso de Valdeón».
- IGP «Queso Castellano».
- IGP «Queso Los Beyos».
- IGP «Queso de Burgos».
- DOP «Queso Zamorano».
- MG «Queso Arribes de Salamanca».

sigue ►

sigue ►

Vinos:

- DO «Arlanza».
- DO «Arribes».
- DO «Bierzo».
- DO «Cigales».
- DO «León».
- DO «Ribera del Duero».
- DO «Rueda».
- DO «Tierra del Vino de Zamora».
- DO «Toro».
- DOP «Cebreros».
- DOP «Sierra de Salamanca».
- DOP «Valles de Benavente».
- DOP «Valtiendas».
- DOP «Vino de Pago Abadía Retuerta».
- DOP «Vino de Pago Uruña».
- DOP «Vino de Pago Dehesa Peñalba».
- IGP «Vino de la Tierra de Castilla y León».

Otros productos:

Mantequilla de Soria (DOP) y Mante-cadas de Astorga (IGP).



5.2 Las figuras de calidad en la producción agrícola y ganadera

A menudo, los alimentos que encontramos en el supermercado llevan tanta información sobre sus cualidades que nos confunden como consumidores. Afortunadamente, en la Unión Europea contamos con un sistema que nos permite identificar los que merecen un reconocimiento especial. Son los **alimentos de “calidad diferenciada”**:

- **Denominación de Origen Protegida (DOP):** todos los pasos de la producción se realizan en la zona de origen. Además, el clima, el suelo, las variedades empleadas o el método de cultivo influyen directamente en la calidad final del producto.
- **Indicación Geográfica Protegida (IGP):** al menos una parte del proceso de producción se realiza en la zona de origen y el producto tiene alguna cualidad vinculada a ella.



También existen figuras específicas para proteger productos elaborados (Especialidad Tradicional Garantizada), vinos (como Vino de la Tierra o Vino de Pago) y otras bebidas alcohólicas.

Además, en Castilla y León contamos con la marca **Tierra de Sabor**. La gran mayoría de las empresas agroalimentarias están situadas en entornos rurales.

También, existen las **Marcas de Garantía** que reconocen a un producto agroalimentario de calidad que cumplen unos requisitos específicos.

Asimismo, en Castilla y León conviven distintas formas de producir alimentos de **manera sostenible**. Las **producciones artesanas** mantienen métodos tradicionales y ponen en valor la calidad y el origen de los productos. Las **producciones ecológicas** respetan los ciclos naturales, protegen la biodiversidad y evitan el uso de productos químicos, favoreciendo el cuidado del medio ambiente. Por su parte, las **producciones integradas** combinan técnicas modernas con prácticas respetuosas para lograr un equilibrio entre producción, sostenibilidad y calidad.

6. Créditos de las fotografías

- Esclusa del canal de Castilla, por DamBoquerone - Own work, CC0, (pág. 5).
- Cañada Real Leonesa Occidental en el Valle de Amblés, Ávila. Por Xemenendura - Own work, CC BY-SA 3.0 (pág 3).
- Plantas de fresa. Por NeoMeesje - Own work, CC BY-SA 4.0, (pág. 6).
- Cosechadora Fendt X series 3, por cortesía de Fendt España (pág.5).
- Ganadera de porcino, por Marta Llorente Santos (pág. 9).
- Foto cabina de tractor, por cortesía de Fendt España (pág. 12).
- Pívorot regando (pág. 4), espigas de cebada y cosecha de patata (pág 5), viña desde abajo (pág. 6), granja de cerdos intensiva (pág 8), cerdos en dehesa (pág. 9), vacas en ordeño (pág.10), teledetección con drones (pág. 12) proceden de agencia.
- El resto (mazorca de maíz, remolacha recién cosechada, vacas en prado, cabras pastando en un barbecho, oveja churra con correderos, ternero en cebadero, carro unifed, robot de ordeño) proceden del banco de fotos de Grupo Henar Comunicación.

FICHA DE ACTIVIDADES

Comprueba lo que has aprendido sobre la producción de alimentos en Castilla y León

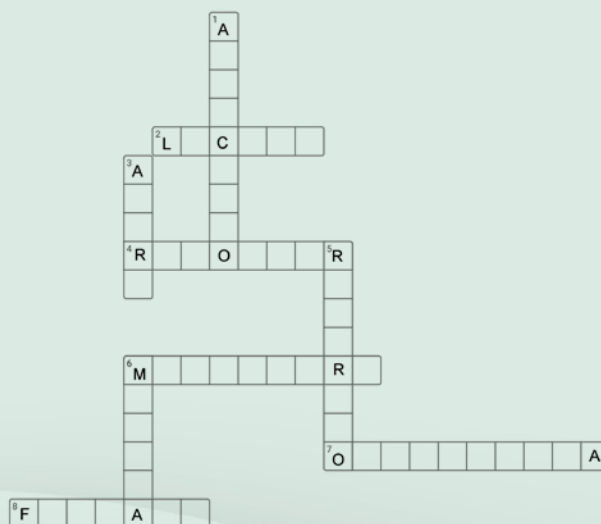
1. Verdadero (V) o falso (F)

- Las actividades agrícolas y ganaderas ayudan a mantener vivo el medio rural en Castilla y León.
- El principal problema del sector agrícola y ganadero es el exceso de jóvenes interesados en trabajar en él.
- Las cooperativas agroalimentarias se consideran empresas de economía social.
- La industria agroalimentaria de Castilla y León se dedica a transformar productos como harinas, queso, embutidos y aceite.
- La Denominación de Origen Protegida (DOP) exige que todos los pasos de la producción se realicen en la zona de origen.
- La Indicación Geográfica Protegida (IGP) requiere que al menos una parte del proceso de producción se realice en la zona de origen.

2. Entrevista

Entrevista a una persona relacionada con la agricultura que conozcas (un agricultor, técnico, o familiar). Redacta las preguntas y las respuestas como si fueras un periodista.

- Preguntas guía:
 - ¿Qué tipo de maquinaria utiliza?
 - ¿Ha notado cambios en su trabajo en los últimos años?
 - ¿Cree que la tecnología ha mejorado su vida?
 - ¿Qué problemas o retos existen todavía?



3. Crucigrama

- Localiza en el cuadernillo las palabras correspondientes a las siguientes definiciones.
- Colócalas en el crucigrama, ayudándote de las letras que dejamos como pistas. Demuestra que conoces el vocabulario del campo.

VERTICALES

1. Que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.
3. Instrumento que se emplea en la labranza u otras labores agrícolas.
5. Campo de cultivo después de segado el cereal y antes de que se haga en él una nueva labor.
6. Raza de ovejas española conocida por la calidad de su lana.

HORIZONTALES

2. Cochinillo que todavía mama.
4. Pacer las hojas y las puntas de las ramas de los árboles de poca altura o arbustos.
6. Tiempo en el que los cerdos se alimentan de bellotas y pasto en las dehesas.
7. Que contiene aceite.
8. Hierba que se da al ganado, especialmente en la primavera. Pasto seco conservado para alimentaraal ganado.

Este cuadernillo didáctico invita a descubrir la riqueza agrícola y pecuaria de Castilla y León: su historia, su paisaje y su importancia para la vida en nuestros pueblos. A través de sus páginas, el alumnado comprenderá cómo estas actividades esenciales alimentan a las personas, son la base de la economía regional y dan forma al territorio que habitamos.

Diseñado para el alumnado de Educación Secundaria, este recurso forma parte de una colección de cuadernillos pensados para acercar al aula las producciones agrarias más importantes de manera clara, motivadora y práctica. Mediante textos, ilustraciones y actividades variadas, se abordan los grandes temas del sector agroalimentario: la evolución histórica de la agricultura y la ganadería, las principales producciones agrícolas y pecuarias, así como los cultivos y las razas ganaderas, las tecnologías que hoy transforman el campo y la granja, desde los tractores de precisión hasta los robots de ordeño y, por último, la importancia del sector agrario en el desarrollo socioeconómico de la región.

También se tratan cuestiones clave como la sostenibilidad, el papel de las cooperativas, la industria agroalimentaria y las figuras de calidad diferenciada —Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas— que distinguen los productos de Castilla y León dentro y fuera de España.

En definitiva, este cuadernillo no solo busca transmitir conocimientos, sino también despertar la curiosidad del alumnado, fomentar el respeto hacia el medio rural y el trabajo de quienes producen nuestros alimentos, así como acercar la realidad del sector agrario a las nuevas generaciones.



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Agricultura,
Ganadería y Desarrollo Rural