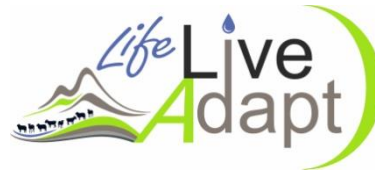


- ☑ Project Life17 CCA-ES-000035 – LIFE LiveAdapt Adaptation to Climate Change of Extensive Livestock Production Models in Europe.
- ☑ Climate Change and Diversification: Definition of the different typologies of extensive livestock and their resilience potential (species and habitats).
- ☑ Fundación Entretantos | C5. Climate change and Training: Open courses and advise platform.



Life17 CCA-ES-000035



[CURSO 1] GANADERÍA EXTENSIVA Y CAMBIO CLIMÁTICO

UNIDAD 7 ADAPTACIÓN DE LA GANADERÍA EXTENSIVA AL CAMBIO CLIMÁTICO





LIFE17 CCA-ES-000035



fundación **entretantos**

El programa formativo de cursos abiertos y plataforma de asesoramiento sobre “**Adaptación de la ganadería extensiva al cambio climático**”, del cual forma parte este curso y esta unidad didáctica, ha sido diseñado y elaborado por la [Fundación Entretantos](#) en el marco de su participación en el proyecto [LIFE LiveAdapt](#).

El proyecto LIFE LiveAdapt es una iniciativa cofinanciada por la Unión Europea, a través del **Programa LIFE 17/CCA/ES/000035**. Los contenidos de los cursos reflejan únicamente el punto de vista de los autores y no necesariamente el de la Unión Europea.

Referencia: Fundación Entretantos (2022) *Programa formativo, cursos abiertos y plataforma de asesoramiento para la adaptación de la ganadería extensiva al cambio climático*. Proyecto LIFE LiveAdapt. Accesible en <http://liveadapt.eu/>.

Coordinación general: Julio Majadas, Pedro M. Herrera [F. Entretantos].

Diseño y estructura: Pedro M. Herrera, Julio Majadas, Kike Molina [F. Entretantos].

Contenidos y materiales formativos: Rosario Gutiérrez, Pedro M. Herrera, Kike Molina, Julio Majadas, Mireia Llorente, Isabeau Ottolini [F. Entretantos].

Edición: Kike Molina, Rosario Gutiérrez, Pedro M. Herrera, Julio Majadas [F. Entretantos].

Revisión de contenidos: Fundación Entretantos, Innogestiona Ambiental, Universidad de Córdoba (UCO), Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM), Quercus, Federación Española de la Dehesa (FEDEHESA), Institut de L'elevage (IDELE).

Adaptación y traducción al portugués: Ricardo Viera [ADPM], Nuno Alegria [Quercus].

Fotografías: Víctor Casas, Javier García, Pedro M. Herrera [Fundación Entretantos].

Edición y coordinación vídeos: Associação de Defesa do Património de Mértola (ADPM).

Cartelería y diseño gráfico: Marta Herrera.

Desarrollo de la 1ª edición de los cursos en España:

Coordinación general: Kike Molina [F. Entretantos].

Tutorización y seguimiento: Kike Molina, Rosario Gutiérrez, Julio Majadas [F. Entretantos], Antonio Román [Innogestiona Ambiental], Carolina Reyes [UCO].

Responsable técnico: Rosario Gutiérrez [F. Entretantos].

Asesoramiento: Rosario Gutiérrez, Mireia Llorente, Julio Majadas, Pedro M. Herrera [F. Entretantos].

Desarrollo de la 1ª edición de los cursos en Portugal:

Coordinación general, tutorización y seguimiento: Ricardo Vieira [ADPM], Nuno Alegria [Quercus].

Asesoramiento: Ricardo Vieira, Maria Bastidas [ADPM], Nuno Alegria, José Janela [Quercus]

Licencia: Creative Commons. Atribución Compartir Igual 3.0.



Life17 CCA-ES-000035



7

Adaptación de la Ganadería Extensiva al Cambio Climático

INTRODUCCIÓN

“El pastoreo es considerado, a nivel global, no sólo como una actividad clave para la economía verde y el desarrollo y bienestar de millones de personas (...), sino también como una herramienta de lucha contra el cambio climático”.

[Fundación Entretantos & Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo](#)

En unidades anteriores han quedado descritos los efectos del cambio climático sobre la ganadería extensiva, y la necesidad de adaptar este sector al clima cambiante. En esta unidad, se profundiza en el concepto de adaptación, así como en otros conceptos claves estrechamente vinculadas a este: la vulnerabilidad, resiliencia y sostenibilidad.

Los objetivos de aprendizaje son:

- ☑ Comprender que la adaptación al cambio climático requiere una visión integral, teniendo en cuenta aspectos sociales, económicos y ambientales.
- ☑ Familiarizarse con el concepto de cambio global y comprender su relación con la ganadería extensiva.
- ☑ Entender los conceptos de resiliencia, vulnerabilidad y sostenibilidad dentro del contexto de la adaptación en la ganadería extensiva.
- ☑ Reconocer la importancia de seguir pautas de sostenibilidad a la hora de adaptar la ganadería extensiva al cambio climático.

Palabras clave: [cambio climático; cambio global; adaptación; ganadería extensiva; resiliencia; vulnerabilidad; sostenibilidad]



LIFE17 CCA-ES-000035



LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA GANADERÍA EXTENSIVA

El **cambio climático** ya es una realidad cuyos efectos son cada vez más evidentes en el día a día. Por ello, más allá de *mitigar* (es decir, atenuar el cambio climático, descrito en la UD 5), es necesario *adaptarse* a un futuro en el que el cambio climático sea una realidad.

Históricamente, la ganadería extensiva ha tenido una *alta capacidad de adaptación* a las variaciones ambientales y los escenarios socioeconómicos, gracias a, por ejemplo, la movilidad del ganado (la trashumancia y trasterminancia), la gestión del tamaño de la ganadería y el aprovechamiento de forma eficiente y sostenible de los recursos que obtiene del medio.

La movilidad, a través del pastoreo, es una de las estrategias de adaptación que han hecho que la ganadería extensiva sobreviva a lo largo de tantos siglos. La movilidad puede ser de nuevo una de las claves para adaptar la ganadería extensiva a los retos del cambio climático.

En este enlace, [puede encontrarse un vídeo](#) del ganadero Felipe Molina en el que da las claves para entender por qué la trashumancia es vital para la adaptación de la ganadería al cambio climático

El trabajo sobre el [Pastoreo móvil en el Mediterráneo](#), publicado por el Consorcio Mediterráneo para la Naturaleza y la Cultura (CMNC) y firmado por Pablo Manzano y Concha Salguero, recoge argumentos y evidencias de que el pastoreo es un elemento clave en la lucha contra el cambio climático, especialmente en regiones sometidas a una gran irregularidad climática, como es el caso de las zonas mediterráneas.

En realidad, hoy en día los ganaderos y ganaderas se enfrentan a dos grandes “ejes” de cambio que impactan profundamente a la ganadería extensiva:

- ☑ El **Cambio Climático**, el cual conlleva veranos más largos, más calurosos y más secos y una mayor irregularidad en las precipitaciones, además de un aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos, como inundaciones, precipitaciones fuertes y olas de calor. Esto impacta a la ganadería extensiva a través de, por ejemplo, la modificación de la vegetación (tipo, calidad y cantidad), la incertidumbre en la disponibilidad de agua, o un aumento en el estrés térmico y mortalidad animal.
- ☑ El **Cambio Global**, vinculado a todo tipo de desafíos socioeconómicos (como la falta de relevo generacional, precios bajos para los productos debido a cadenas largas de consumo, ayudas económicas favoreciendo modelos intensivos de producción alimentaria, etc...). Estos cambios impactan a la ganadería extensiva, por ejemplo, al dificultar la viabilidad

económica de la explotación ya que el precio del mercado no corresponde con el esfuerzo realizado ni los beneficios generados, o hacerlo insostenible para que l@s ganader@s puedan seguir adelante en un sector que requiere dedicación, trabajo duro, conocimiento profundo de todo el sistema ganadero, y el cual recibe muy poco reconocimiento.

Por lo tanto, cuando se busca adaptar la ganadería extensiva al cambio climático, en realidad *se ha de mirar de forma integral para tener en cuenta también los aspectos socioeconómicos*. Porque no tendría sentido adaptar una explotación ganadera sólo al cambio climático (por ejemplo, optimizando el consumo del agua) si se pasan por alto otros aspectos que son también fundamentales para la pervivencia de la explotación.

Para entender mejor la adaptación, y porque es tan importante adaptar la ganadería extensiva, a continuación, se presentan una serie de conceptos clave.





LIFE17 CCA-ES-000035



LA RESILIENCIA, VULNERABILIDAD, Y SOSTENIBILIDAD EN LA GANADERÍA EXTENSIVA

Ha quedado explicada la necesidad de adaptar la ganadería al cambio climático. Pero, ¿qué significa esto? ¿Cualquier modificación que realizamos en el sistema ganadero puede ser considerada adaptación, o hay algunas pautas a seguir? Para responder a estas preguntas es necesario entender los conceptos de resiliencia, vulnerabilidad y sostenibilidad.

Para comenzar, actualmente muchos de los sistemas ganaderos se encuentran en un estado de vulnerabilidad ante el cambio climático.

La **vulnerabilidad** es:

La capacidad baja o nula para hacer frente y adaptarse a los efectos de una perturbación.

Con esta definición podemos entender “*perturbación*” como cualquier variación que puede causar efectos negativos. En el contexto del cambio climático puede ser, por ejemplo, la disminución de pastos. Si un *sistema ganadero es vulnerable*, implicaría en ese caso que no es capaz de hacer frente a la escasez o falta de pastos, lo que en casos extremos podría resultar en la pérdida del ganado y el cierre (definitivo) de la explotación ganadera.

Lo opuesto de vulnerabilidad, y lo que buscamos aumentar a través de adaptación, es la resiliencia.

La **resiliencia** es:

La capacidad de un sistema para anticipar, hacer frente y adaptarse a los efectos de una perturbación.

En el caso de la ganadería extensiva, la resiliencia frente al cambio climático es la capacidad del *sistema ganadero* (formado tanto por componentes naturales como humanas intrínsecamente interrelacionadas) *para anticipar, hacer frente y recuperarse de los efectos del cambio climático*.

Retomando el ejemplo de la escasez de pastos, un *sistema ganadero es resiliente* cuando puede hacer frente a ese desafío, por ejemplo, al crecer pastos más aptos para temperaturas más elevadas/precipitaciones más bajas, y/o poder acceder a terrenos comunales para dejar los animales pastar en lugares donde sí hay pastos y/o ajustando las necesidades de alimentación de los animales a la disponibilidad estacionales de los recursos.

Podemos relacionar ambos conceptos del siguiente modo (ver figura 1):

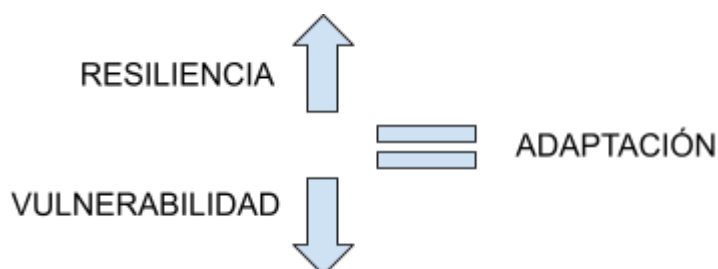


Figura 1. la relación entre resiliencia, vulnerabilidad y adaptación Fuente: elaboración propia.

Es decir, para poder adaptarse al cambio climático, se ha de aumentar la resiliencia de los sistemas ganaderos extensivos, y reducir su vulnerabilidad.

Ahora bien, a la hora de adaptar la ganadería extensiva, es necesario también integrar la idea de sostenibilidad. Un concepto “de moda” hoy en día, pero ¿qué es exactamente en el contexto de la ganadería extensiva?

La **sostenibilidad** en la ganadería extensiva es el objetivo a alcanzar basado en:

Crear y mantener sistemas de producción eficientes económicamente, socialmente aceptables, y respetuosas con el medio ambiente, aprovechando óptimamente todos los recursos, y apoyados por un marco político e institucional que garantice la estabilidad entre los componentes económicos, sociales y ambientales. Es considerar, de forma holística e integradora, todos los componentes del sistema productivo y los impactos, a corto y a largo plazo.

Así, la sostenibilidad es un objetivo a alcanzar, y gira en torno a cuatro pilares en la ganadería extensiva (véase imagen 2). La sostenibilidad, como concepto global, y sus componentes de sostenibilidad ambiental, social, económico e institucional, es muy relevante hoy en día para garantizar la pervivencia de la ganadería extensiva en unas condiciones que no perjudican a nadie, sino que más bien acaba beneficiando tanto al medio ambiente como a la sociedad.



Imagen 2. Los 4 pilares de la sostenibilidad. Fuente: elaboración propia



LIFE17 CCA-ES-000035



Cada pilar puede desglosarse en múltiples factores, característicos de la ganadería extensiva, sobre los cuales se puede trabajar para encaminarla hacia la sostenibilidad. Así, para poner algunos ejemplos, la **sostenibilidad ambiental** abarca los efectos y beneficios de la explotación ganadera sobre el suelo, agua y aire; la **sostenibilidad social** incluye el bienestar; la **sostenibilidad económica** incluye la viabilidad de la explotación, y la **sostenibilidad institucional** abarca la gobernanza.

Así, en términos de adaptación en la ganadería extensiva, buscamos también la sostenibilidad: conseguir adaptar los sistemas ganaderos al clima cambiante, apoyando todos los beneficios derivados de la ganadería extensiva para el medio ambiente y sociedad, y sin causar perjuicios sobre el medio natural, ni las sociedades humanas, tanto a corto como a largo plazo, y tanto de forma directa como indirecta.

Por ejemplo, puede ser que una medida de adaptación común sea importar alimentos para el ganado desde otros rincones del mundo cuando escasean en nuestros territorios. Pero, estos alimentos quizás implican la deforestación de bosques milenarios, la expulsión forzosa de comunidades indígenas, y un consumo enorme de insumos como pesticidas, fertilizantes y combustibles fósiles para la producción, procesamiento y transporte de los alimentos. Por lo tanto, es clave pensar sobre la adaptación siempre desde la perspectiva de la sostenibilidad. Porque si no es sostenible, no es realmente adaptación que nuestra sociedad o planeta puede sostener ahora o en el futuro.

Como lectura final del curso 1, se recomienda la lectura del capítulo “Afrontando el cambio climático: estrategias de adaptación y mitigación” (páginas 24, 25) del cuaderno “[Ganadería y cambio climático: un acercamiento en profundidad](#)”. Entretantos, 2020.

Con esta unidad didáctica concluye el Curso 1. *Ganadería extensiva y cambio climático*. Como se ha expuesto en esta unidad, la adaptación al cambio climático es clave para que la ganadería extensiva tenga un futuro en España. Por este motivo, el siguiente curso “*Manejo adaptativo de explotaciones ganaderas frente al cambio climático*” está enfocado a mostrar medidas concretas de adaptación de la ganadería extensiva al clima cambiante y sus impactos. Tanto el presente curso como el siguiente forman parte del programa Life LiveAdapt (cofinanciado por la Unión Europea) y en el cual se investigan cómo la ganadería extensiva puede adaptarse al cambio climático y ayudar a mitigar sus impactos.

Para ver el [vídeo introductorio del programa Life LiveAdapt](#), pulsar [aquí](#).

BIBLIOGRAFÍA

- Herrero, M., Addison, J., Bedelian, C., Carabine, E., Havlík, P., Henderson, B., ... & Thornton, P. K. (2016). Climate change and pastoralism: impacts, consequences and adaptation. *Rev Sci Tech*, 35, 417-33.
- Altieri, M. A. (2013). Construyendo resiliencia socio-ecológica en agroecosistemas: algunas consideraciones conceptuales y metodológicas. *Agroecología y resiliencia socioecológica: adaptándose al cambio climático*, 94-104.
- Roig, S., & Rubio, A. (2017). Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en los sistemas extensivos de producción ganadera en España.
- An, E. U. (2013). [Strategy on adaptation to climate change](#). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM, 216.
- Manzano-Baena, P., Salguero-Herrera, C., & Zogib, L. (2018). [Pastoreo Móvil en el Mediterráneo](#). Febrero de 2018.

