

CARBON+

Prácticas comunes para
mejorar la huella de carbono
en una explotación



¿QUÉ TIPO DE PRÁCTICAS SON RELEVANTES EN EL PROGRAMA CARBON+?

Dentro de Carbon+, las prácticas agrícolas se clasifican en tres categorías:

1. PRÁCTICAS DE SECUESTRO DE CARBONO

Prácticas agrícolas que están **directamente relacionadas con el secuestro de carbono en el suelo y los árboles**, así como modificaciones en la cubierta vegetal, la gestión de residuos o el pastoreo.

Estas prácticas serán las que tendrán **mayor influencia** en el cálculo de los créditos.

2. PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EL BALANCE DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Se trata de **actividades en la explotación** que **tienen un impacto en la reducción (o aumento) de las emisiones de gases de efecto invernadero**, lo que afecta al balance total de carbono de la explotación.

Se toman en cuenta las emisiones de **dióxido de carbono** (CO₂), **óxido nitroso** (N₂O) y **metano** (CH₄).

Algunos ejemplos incluyen modificaciones en el número de cabezas de ganado, la disminución del uso de combustibles fósiles o cambios en la gestión del estiércol.

3. OTRAS PRÁCTICAS (CO-BENEFICIOS)

Son prácticas agrícolas o **actividades en las explotaciones** que **no están directamente relacionadas con el balance de Carbono** pero afectarán positivamente a la biodiversidad, la gestión del agua y la salud general del ecosistema.

Comprender y aplicar estas prácticas es una parte importante de una gestión integral de la finca y nos ayudará a vender tus créditos a un precio más alto.

EJEMPLO DE TRANSICIÓN - OLIVO



Antes / Gestión Convencional

- Labranza convencional regular (alto consumo de combustible)
- Suelo desnudo / erosión
- Compactación / bajos índices de infiltración de agua
- Aplicación regular de herbicidas
- Aplicación de fertilizantes sintéticos
- Eliminación / quema de residuos de poda



Después / Gestión Regenerativa

- Siembra directa e implantación de una cubierta vegetal permanente (sembrada o espontánea)
- Aumento de la materia orgánica y de la infiltración / retención de agua
- Aplicación de insumos orgánicos (compost, estiércol,..)
- Eliminación de herbicidas y fertilizantes sintéticos
- Trituración e integración de residuos de poda en el suelo

EJEMPLO DE TRANSICIÓN - GANADERÍA EXTENSIVA



Antes / Gestión Convencional

- Grandes parcelas
- Rotaciones cada pocas semanas o meses
- Traer pienso externo para cubrir la falta de pastos
- Constante sobreexplotación / subexplotación de la tierra
- Pastoreo selectivo (no utilizar todas las plantas disponibles)



Después / Gestión Regenerativa

- Parcelas más pequeñas - uso de vallas eléctricas
- Rotaciones cada pocos días
- Permitir largos periodos de descanso entre pastos
- Impacto animal concentrado (pisoteo y estiércol)
- Aumento de la productividad de los pastos - reducción lenta de la alimentación externa

EJEMPLO DE TRANSICIÓN - CULTIVOS HERBÁCEOS



Antes / Gestión Convencional

- Laboreo regular convencional / profundo
- Elevado uso de insumos sintéticos
- Elevado uso de herbicidas
- Dejar el barbecho tradicional - suelo desnudo
- Monocultivos - falta de rotaciones

Después / Gestión Regenerativa

- Reducción o eliminación del laboreo
- Sustitución del barbecho desnudo por cultivos de cobertura
- Sustitución de insumos sintéticos por materia orgánica
- Mejora de las rotaciones con cultivos diversos y fijadores de nitrógeno
- Incrementar la cantidad de restos de cultivos dejados en el suelo
- Integración del pastoreo / animales en los campos
- Franjas de biodiversidad o árboles en los límites de los campos

CULTIVOS DE COBERTURA | CUBIERTAS VEGETALES

Definición

En cultivos herbáceos, la siembra de cultivos de cobertura implica el uso de especies vegetales específicas para **mejorar el suelo en términos físicos, químicos y biológicos**. Esta práctica puede llevarse a cabo antes, durante o después de un ciclo de cultivo comercial. Los cultivos de cobertura pueden ser pastoreados, cosechados, incorporados al suelo o dejados en el campo como residuos después del corte o la siega.

En los cultivos leñosos se refiere a la implantación de una cubierta vegetal sembrada o espontánea que puede ser permanente o durante unos meses al año (por ejemplo, integrada en el suelo como abono verde en primavera) y cubrir el suelo total o parcialmente. Se recomienda las mezclas de semillas de especies autóctonas locales para aumentar la probabilidad de éxito.

Beneficios

La implantación de cultivos de cobertura o cubierta vegetal **mantiene el suelo cubierto y las raíces vivas durante períodos más largos**: puede ayudar a prevenir la erosión del suelo, mejorar su estructura, regular la humedad, atraer a los polinizadores, ayudar en la gestión de las malas hierbas y las plagas, servir como mantillo y como fuente de abono verde y materia orgánica, y se utilizan para el pastoreo o el forraje. Según los tipos de cultivos de cobertura, añaden o absorben nitrógeno.

Dejar residuos de tus cultivos de cobertura en el campo será muy beneficioso para el secuestro de carbono orgánico del suelo.



PASTOREO REGENERATIVO

Definición

El pastoreo regenerativo, también conocido como pastoreo adaptativo o pastoreo holístico, se refiere a una técnica que implica el uso de **un sistema de pastoreo rotativo de corta duración y alta densidad de animales, seguido de períodos prolongados de descanso para el pasto**. Este enfoque no es estático y varía según las necesidades de los animales, los recursos locales disponibles y la recuperación de los pastizales. Se inspira en los patrones naturales de los rebaños densos de rumiantes salvajes, que se desplazan regularmente en respuesta a la depredación y la disponibilidad de alimento.

Se utiliza **una tabla de pastoreo** para planificar, registrar, controlar y adaptar en consecuencia.

Beneficios

Diversas investigaciones han resaltado el potencial de los métodos de pastoreo regenerativo para aumentar la materia orgánica en el suelo. Mejoras del suelo incluyen una textura mejorada y una mayor capacidad de infiltración y retención del agua.

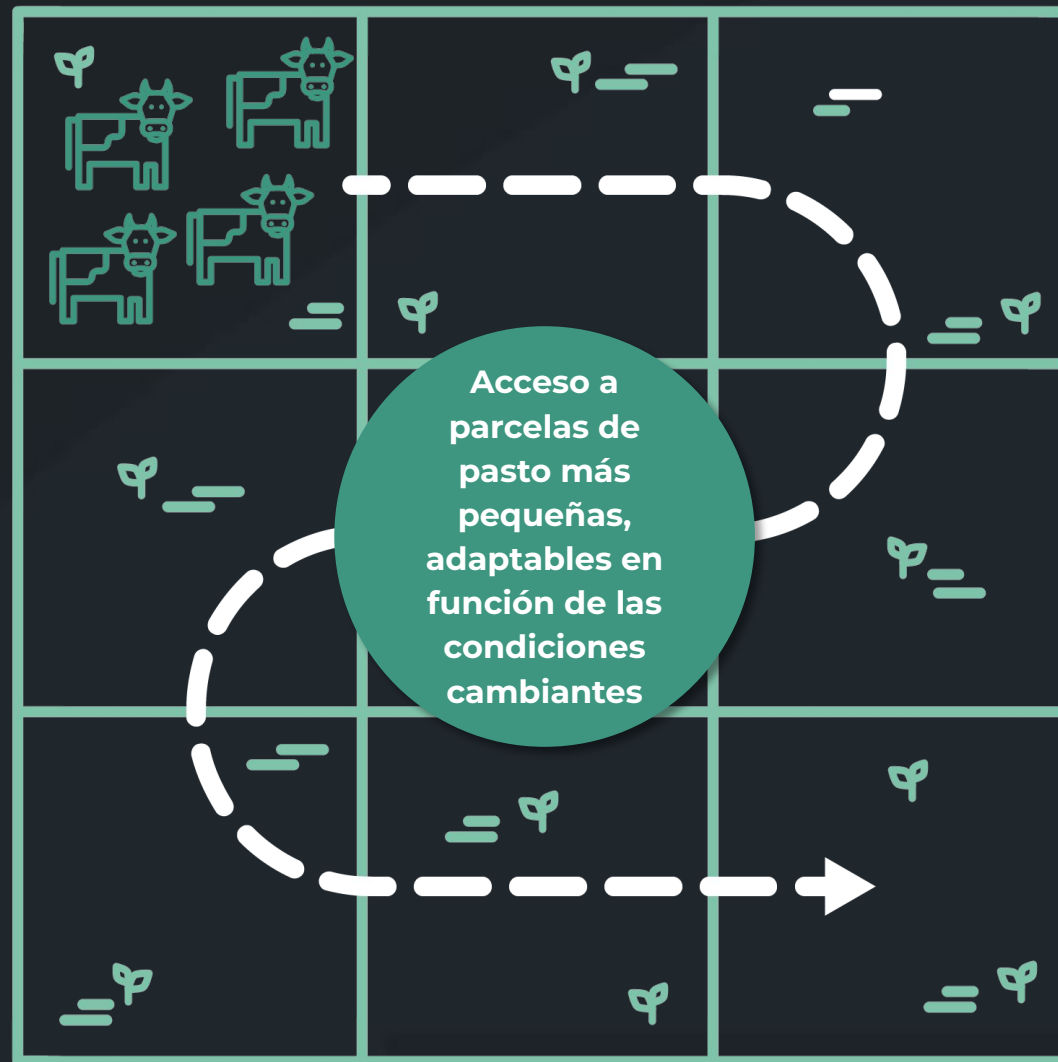
En Carbon+, un indicador de éxito derivado de esta práctica es el incremento medible en la cantidad de forraje, es decir, la biomasa producida. Por consiguiente, el pastoreo regenerativo puede aumentar la rentabilidad de la empresa al reducir la dependencia de insumos externos y mejorar el bienestar animal en general.



Pastoreo no planificado



Pastoreo regenerativo



GESTIÓN DE RESIDUOS

Definición

Se refiere principalmente a **dejar materiales orgánicos en un campo agrícola tras la cosecha y/o el pastoreo**, e incluye tallos, rastrojos, hojas y vainas de semillas. La intención es mantener cubierta la superficie del suelo, protegerlo contra la pérdida de nutrientes y la erosión y añadir materia orgánica al suelo.

Nuestro modelo distingue entre residuos de cultivos, frondosos y residuos leñosos como, por ejemplo, restos de poda.

Beneficios

Los residuos de cultivos son recursos importantes, no sólo como **fuentes de nutrientes para los cultivos sucesivos** y, por tanto, para la productividad agrícola, sino también para mejorar el **secuestro de carbono en el suelo**. Dos ventajas significativas de la gestión de los residuos superficiales son el aumento de la materia orgánica cerca de la superficie del suelo, la mejora del ciclo y la retención de nutrientes. Una mayor biomasa y actividad microbiana cerca de la superficie del suelo actúa como depósito de los nutrientes necesarios para la producción de cultivos y aumenta la estabilidad estructural para una mayor infiltración y retención de humedad.



APLICACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA - ESTIÉRCOL, COMPOST, PAJA / MANTILLO, HENO

Definición

Esta práctica implica la aplicación directa al suelo de **materiales como heno** (incluyendo el pastoreo de pacas por el ganado), **paja** (utilizada como mantillo), **estiércol** o **compost**, en diversos tipos de uso del suelo, como cultivos herbáceos o huertos de árboles. Sin embargo, si el estiércol se importa de fuera de la explotación, esto resultará en una disminución significativa de los créditos de carbono (fuga externa).

El compostaje del estiércol antes de aplicarlo reduce su volumen y produce un producto más ligero y fácil de manejar. Puede almacenarse hasta que esté listo para su uso y los nutrientes fertilizantes disponibles en el compost se liberan a un ritmo más lento que los disponibles en el estiércol crudo.

Beneficios

La incorporación de materia orgánica al suelo en distintas formas puede mejorar varias de sus características, como el **incremento general de la materia orgánica, la mejora de la porosidad, la velocidad de infiltración del agua y el aumento de la actividad biológica**. Esto influye positivamente en la acumulación de carbono orgánico en el suelo y puede resultar en un aumento de la productividad..



AGROFORESTRÍA

Definición

La agrosilvicultura se refiere a un sistema de manejo de tierras donde plantas leñosas perennes, como árboles, arbustos y matas, se integran intencionalmente en las mismas áreas utilizadas para cultivos agrícolas o pastizales. La elección de las especies de árboles y arbustos se basa en la disponibilidad de recursos naturales, el clima y la topografía locales, así como en los resultados deseados para la función paisajística y la fauna, junto con consideraciones económicas.

Se utiliza un **mapa de plantación** para planificar, registrar, controlar y adaptar en consecuencia.

Beneficios

La implantación de la agrosilvicultura puede reportar una serie de beneficios a la explotación, como **una mayor diversificación y productividad** (madera, alimentos, biomasa), la mejora de diversas características del suelo. Los sistemas agroforestales pueden proporcionar un hábitat para la fauna, mejorar el control de la erosión y secuestrar carbono en el suelo y la biomasa.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la biomasa de los árboles recién plantados (que son elegibles para Carbon+) sigue siendo relativamente pequeña durante el período de vigencia del contrato Carbon+. Por lo tanto, **el impacto de estos árboles en el total de carbono secuestrado en la explotación es relativamente limitado.**



LABRANZA MÍNIMA | LABRANZA CERO (SIEMBRA DIRECTA)

Definición Labranza Mínima:

La alteración del suelo mediante cultivo sólo se permite **hasta 10 cm de profundidad** si es en su totalidad, o cuando se mantenga al menos el 30% de los residuos del cultivo anterior en la superficie del suelo entre cultivos. El subsolado está permitido siempre que se utilicen púas que no causen la destrucción de la estructura y estratificación del suelo.

Definición Siembra directa

La siembra directa se refiere a la **no alteración del suelo** mediante laboreo, arado, disección, cincelado o cualquier otro tipo de cultivo del suelo.

En la siembra directa, **las semillas se depositan directamente en el suelo sin labrar que ha conservado los residuos del cultivo anterior**. Los equipos especiales de siembra directa con discos (baja perturbación) o rejas de púas estrechas (mayor perturbación) abren una estrecha ranura en el suelo cubierto de residuos, que sólo es lo bastante ancha para introducir las semillas en el suelo y cubrirlas con tierra.

Beneficios

Las prácticas agrícolas de labranza reducida o labranza cero pueden ayudar a mantener intacta la estructura del suelo, reducir la compactación o la formación de capas endurecidas, reducir la erosión y aumentar la actividad biológica del suelo. Además puede ayudar a aumentar la materia orgánica y la capacidad de retención de agua del suelo.





REDUCCIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS FERTILIZANTES SINTÉTICOS

Definición

Se trata de **reducir o detener por completo la aplicación de fertilizantes sintéticos de cualquier tipo** en la explotación, en concreto los basados en el nitrógeno. La única excepción es la aplicación de microelementos sintéticos ocasionalmente después de que el análisis del suelo detecte una ausencia total de los mismos. Los fertilizantes sintéticos se eliminan progresivamente y se sustituyen por fertilizantes orgánicos y otros insumos como el compost o el estiércol.

Beneficios

La reducción de los fertilizantes sintéticos conlleva **una reducción de** las emisiones de **NO₂ (óxido nitroso)**. Puede reducir la lixiviación de nitratos y, por tanto, el impacto medioambiental negativo, como la contaminación de las aguas subterráneas.

Más aún, puede **reducir los gastos de la** granja y su dependencia de insumos externos., mejorando la salud general del ecosistema y la biodiversidad, el restablecimiento del ciclo natural de los nutrientes a lo largo del tiempo y el aumento de la resistencia de las plantas así como del agroecosistema.



REDUCCIÓN DEL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES

Definición

El balance total de CO₂ de la finca se calcula tanto a partir de la eliminación (captura de carbono) como de la reducción de otras fuentes de emisión. Esta actividad específica del proyecto se refiere a las emisiones debidas al uso de combustibles fósiles de CO₂ como el gasóleo o la gasolina. Las fuentes relevantes son **vehículos como camiones, tractores, etc. y equipos mecánicos** necesarios para la gestión de la tierra.

El cambio a nuevas prácticas de gestión, como la siembra directa, conlleva una reducción del uso de combustibles fósiles.

Otras actividades pueden incluir la **implantación de fuentes de energía renovables, como** paneles solares.

Beneficios

Reducir el uso de combustibles fósiles en la finca mejorará tu balance general de emisiones y puede reducir significativamente los gastos de la finca.



PASTOREO DE MÚLTIPLES ESPECIES

Definición

El pastoreo multiespecie se refiere al uso de **al menos 2 especies diferentes** entre:

- Rumiantes herbívoros (p. ej. vacas, ovejas, cabras,..)
- Équidos (por ejemplo, caballos)
- Camélidos (p. ej. Llama)
- Cerdos o gallinas de pasto

La rotación del ganado se lleva a cabo considerando la densidad de animales por área y el tiempo de pastoreo en cada parcela. El pastoreo de diversas especies es común en los ecosistemas de pradera y sabana.

Beneficios

Entre los beneficios del pastoreo de múltiples especies se encuentran la mejora de **la resistencia ecológica y la salud de los pastos**. Diferentes especies animales tienen hábitos de pastoreo distintos y seleccionan forrajes diferentes, lo que conduce a una defoliación más uniforme de los pastos pastoreados por múltiples especies. Esta uniformidad en el pastoreo contribuye significativamente a la calidad y resistencia del forraje al mantener un crecimiento constante. Además, el pastoreo de múltiples especies puede ayudar a **reducir las poblaciones de parásitos**, ya que el momento y las características del pastoreo afectan a los parásitos que infectan a cada especie de ganado.)



ACTIVIDADES DE GESTIÓN PARA FOMENTAR LA BIODIVERSIDAD

Ejemplos

- Creación de franjas de flores y biodiversidad para atraer a los polinizadores
- Creación de hábitat para aves, insectos y otros animales salvajes
- Introducción de la apicultura / colmenas de abejas
- Detener la aplicación de insecticidas
- Creación de estanques o zonas acuáticas
- Creación y mantenimiento de setos y árboles
- Dejar cultivos o hierba sin segar para dar cobijo a la fauna silvestre

Beneficios

Los beneficios varían mucho, pero incluyen impactos positivos **como**

- **Control biológico de plagas** - presencia de insectos beneficiosos
- **Polinización mejorada**
- **Mejora la salud del suelo y el ciclo de los nutrientes.**



Otras actividades | Co-beneficios



ACTIVIDADES PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA Y CONTROL DE LA EROSIÓN

Ejemplos

- Aplicación del diseño de líneas clave en campos, pastos, huertos o viñedos
- Creación de estanques
- Creación de pantanos
- Adición de cortavientos

Beneficios

El agua es cada vez más escasa. **Utilizar y cosechar eficientemente este recurso es la clave del éxito.** Además, las masas de agua de las explotaciones fomentan los focos de biodiversidad. El uso del diseño en líneas clave, estanques y cunetas puede ayudar a retener e infiltrar el agua de lluvia en tu finca.



Otras actividades | Co-beneficios

**¿LISTO/A PARA MARCAR
UNA DIFERENCIA?**

