



Gipuzkoako  
Herritarren Batzarra.  
**Landa-eremua  
eta Klima.**

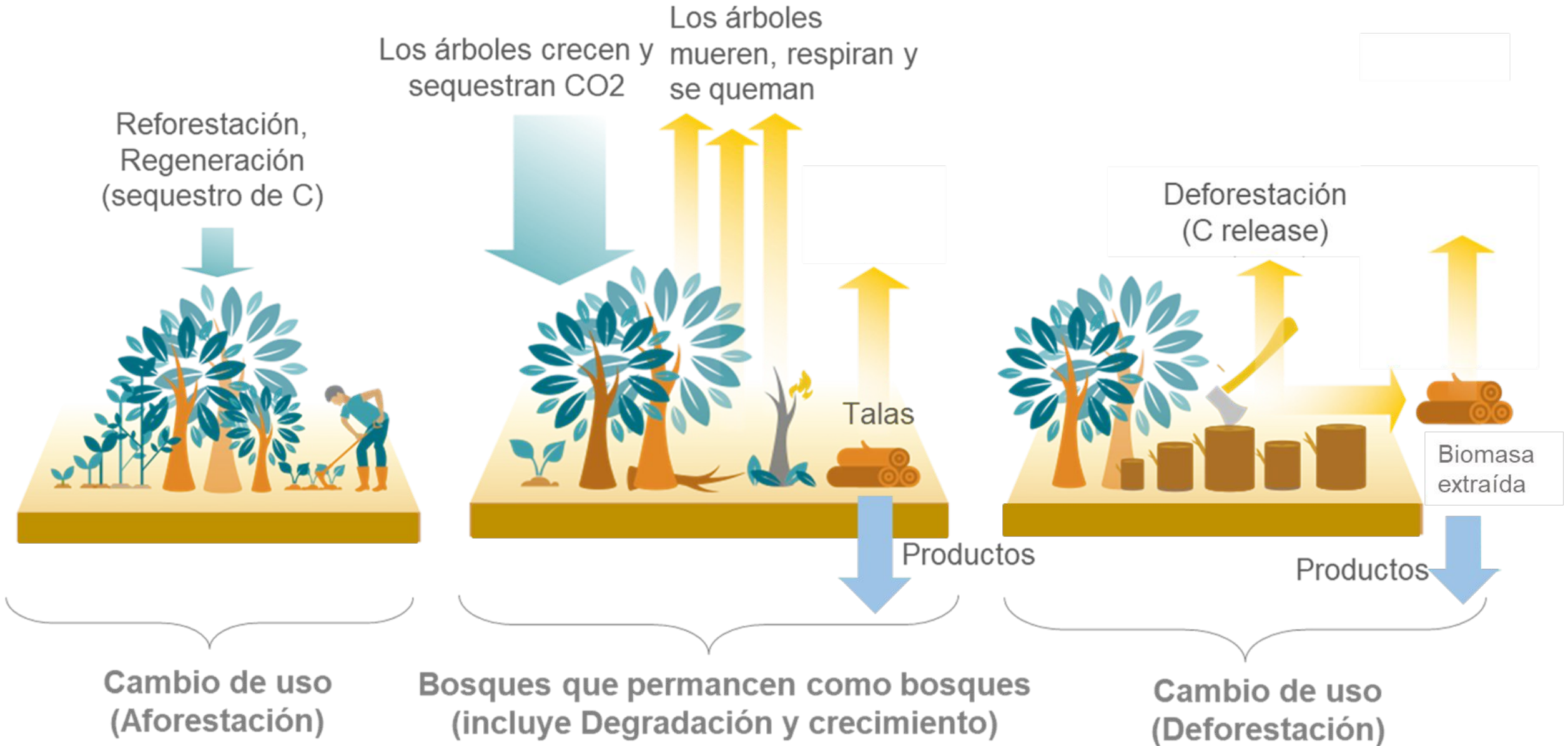
# Mitigación del Cambio Climático en el sector

**María José Sanz**

**bc<sup>3</sup>**

BASQUE CENTRE  
FOR CLIMATE CHANGE  
Klima Aldaketa Ikergai

# Los flujos de carbono de los bosques ....



# Los flujos de carbono de los bosques ....



# Mitigación - CAPV....

**Prácticas de manejo para el secuestro de carbono para las que se ha identificado su tasa potencial de secuestro de carbono (C)**

(Klimatek 2018 – Mapa de Existencias de C)

Práctica	Tasa potencial de secuestro de C (t C ha <sup>-1</sup> año <sup>-1</sup> )	Fuente
Generar montes con cubierta arbórea permanente (silvicultura cercana a la naturaleza)	0,7	Grüneberg y col. (2014)
Modificación de la silvicultura en pinares	1,09	Propia
Modificación de la silvicultura en eucaliptales	0,82	Johnson y Curtis (2001) adaptado a la CAPV
Implementar en los cultivos extensivos mínimo laboreo e incorporación de restos	0,31	Lugato y col. (2015)
Convertir de cultivos extensivos a pradera	0,6	Lugato y col. (2015)
Convertir cultivos extensivos en sistemas agroforestales	0,75	Cardinael y col. (2018)
Implantar cubiertas vegetales	0,11	Lugato y col. (2015)
Mejorar la gestión los pastos con enmiendas orgánicas	0,76	Smith y col. (2008)

# Mitigación - CAPV....

## Recomendaciones para su aplicación en la CAPV

(Klimatek 2018 – Mapa de Existencias de C)

Convertir en montes con cubierta arbórea permanente aquellos bosques cultivados que estén en pendientes superiores a 30°. Esta medida afectaría aproximadamente a 39.000 ha de la CAPV (solo en Bizkaia y Gipuzkoa) y fijaría aproximadamente 100.800 t CO<sub>2</sub> eq. año-1

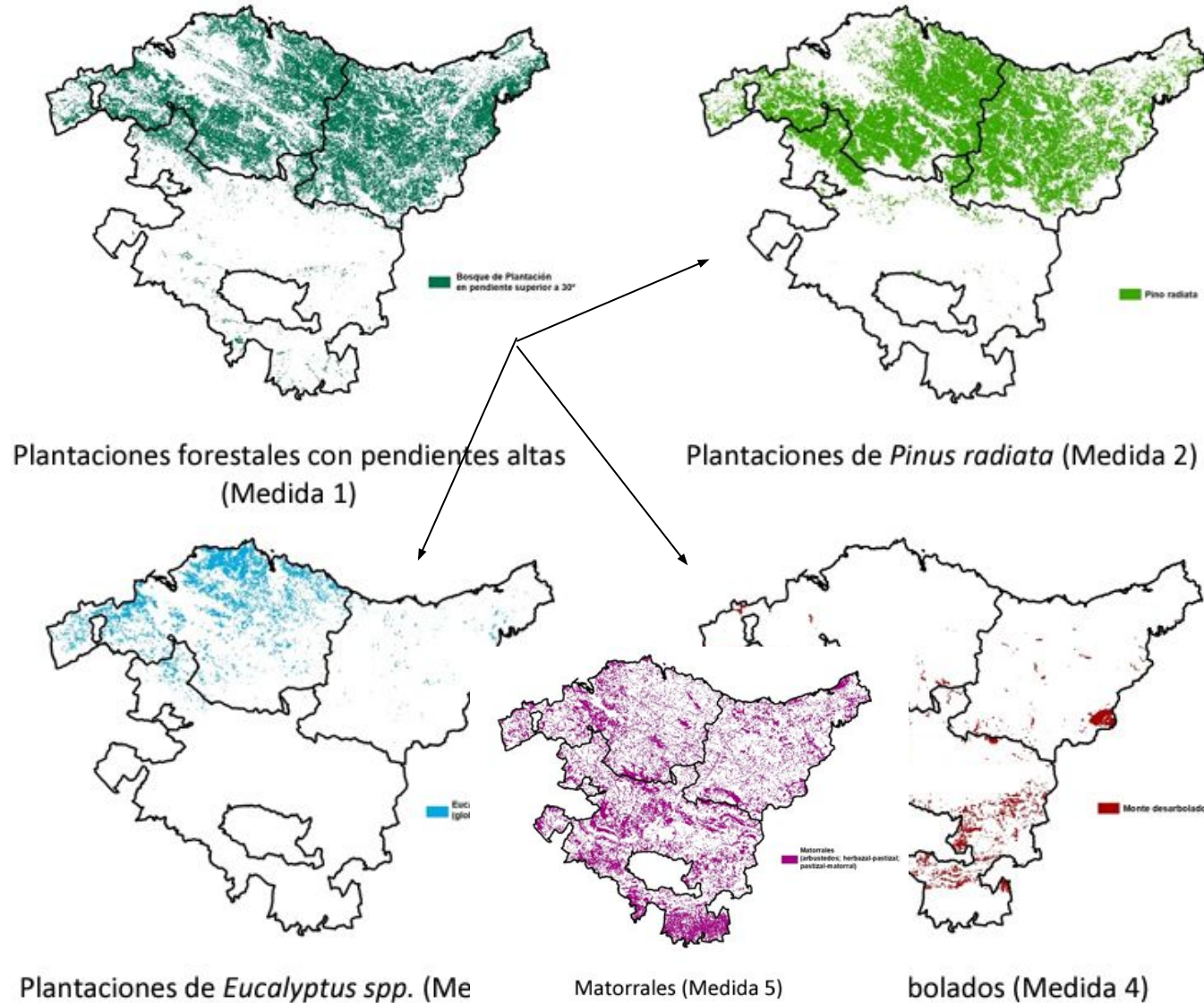
Modificación de la silvicultura del 40% pinares de pino radiata para secuestrar más C en los suelos. Afectaría aproximadamente a 50.000 ha según y fijaría aproximadamente 200.000 t CO<sub>2</sub> eq. año-1.

Modificación de la silvicultura en el 60% de los eucaliptales productivos (extrayendo solo fuste). Esta medida afectaría a casi 11.000 hectáreas y fijaría 32.822 t CO<sub>2</sub> eq. año-1.

Reforestar el 70% de los montes desarbolados y convertirlos en montes con cubierta forestal permanente. Afectaría a 11.000 ha desarboladas y podría fijar casi 28.000 t CO<sub>2</sub> eq. año-1.

Convertir el 35% de los matorrales de la CAPV (abandonadas tras el aprovechamiento final) en montes con cubierta forestal permanente, para mejorar la biodiversidad, mejorar la calidad de los suelos y las aguas, secuestrar C. Afectaría a más de 28.000 hectáreas según el inventario forestal del 2016 y podría fijar más de 73.000 t CO<sub>2</sub> eq. año-1.

\*Estimaciones en base al inventario forestal del 2016



# ¿Más vulnerables?



Entre las problemáticas forestales en la Península Ibérica:

**Reciente enfermedad en los bosques del País Vasco (Dothistroma pini)**



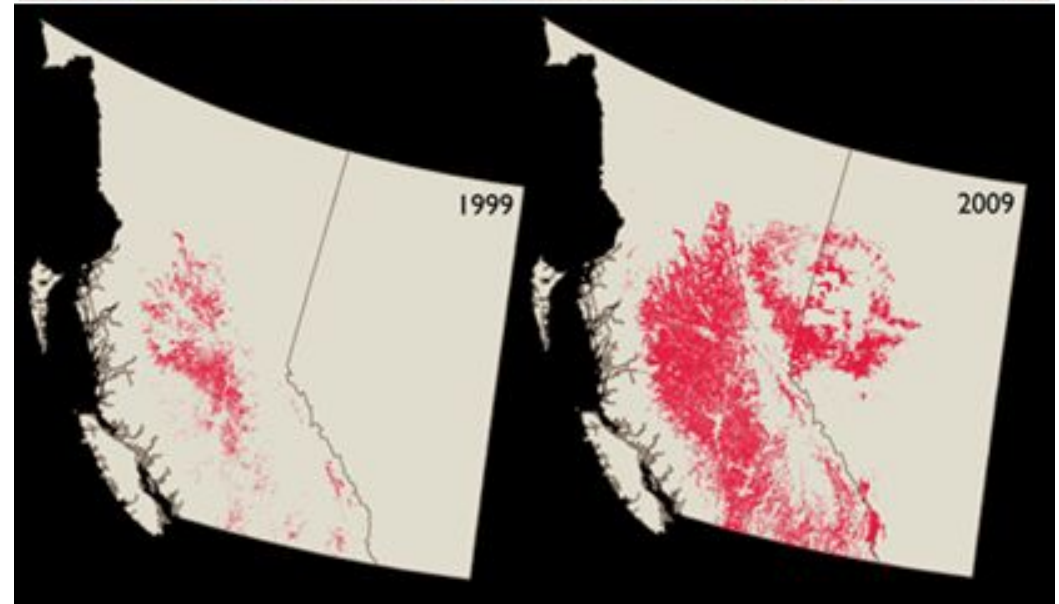
**Situación es «excepcional» y que trabaja para hacer frente a unos hongos que afectan ya al 25% de las coníferas**

# ¿Más vulnerables?

**Es un problema que está creciendo a nivel global**

**Canadá** (costa oeste). El impacto del brote de escolítidos en la región afectada durante 2000–2020 lleva 270 Mt C sobre 374,000 km<sup>2</sup> emitidas (Kurtz et al 2008)

En el peor año, los impactos resultantes del brote de escarabajos en la Columbia Británica fueron equivalentes al 75% del promedio anual de emisiones directas de incendios forestales de todo Canadá durante 1959–1999.



# Reforestar a costa de la ganadería extensiva: ¿una solución?



**¿Cómo reducir o matizar  
el impacto climático del  
extensivo?**

- Las praderas almacenas también mucho C (pero más estable en el suelo).
- La ganadería extensiva previene incendios (limpia el monte).
- La ganadería extensiva sobre todo emite Metano (gas de vida corta) y no tanto CO<sub>2</sub> fósil (gas de vida larga)



# Reforestar a costa de la ganadería extensiva: ¿una solución?



## 1. Poner en valor

- El secuestro de carbono
- Prevención de incendios
- Emisiones de Base natural

## 2. Medidas mitigación

- CH<sub>4</sub>-entérico: aditivos, alimentación...
- Genética
- Leguminosas locales
- Subproductos y alimentos alternativos (ricos) en dieta
- Mejora del pastoreo
- Mejora de salud

## 3. Contabilizar progreso a 0-neto

- Diferencias CO<sub>2</sub> vs. CH<sub>4</sub>

# ¿Aumentar la autonomía alimentaría mediante ganadería extensiva y alimentación con baja huella de C?

## Ganadería Extensiva

- El consumo de alimentos en Gipuzkoa depende en gran medida de alimentos producidos externamente
- En Gipuzkoa se dan las condiciones para mantener e incluso fomentar (ayudar) la ganadería en extensiva /ligada al territorio
- En algunos casos sería desde el punto climático interesante recuperar zonas de plantaciones forestales para pastos.

## Ganadería no extensiva pero ligada al territorio (por ej. vacuno leche)

- Manejos con más uso de forraje local y evitando piensos con alta huella de C, pueden bajar la huella de C y aumenta la autosuficiencia (más eficiente)

La huella de C de la leche depende del tipo de alimentación que se da al animal

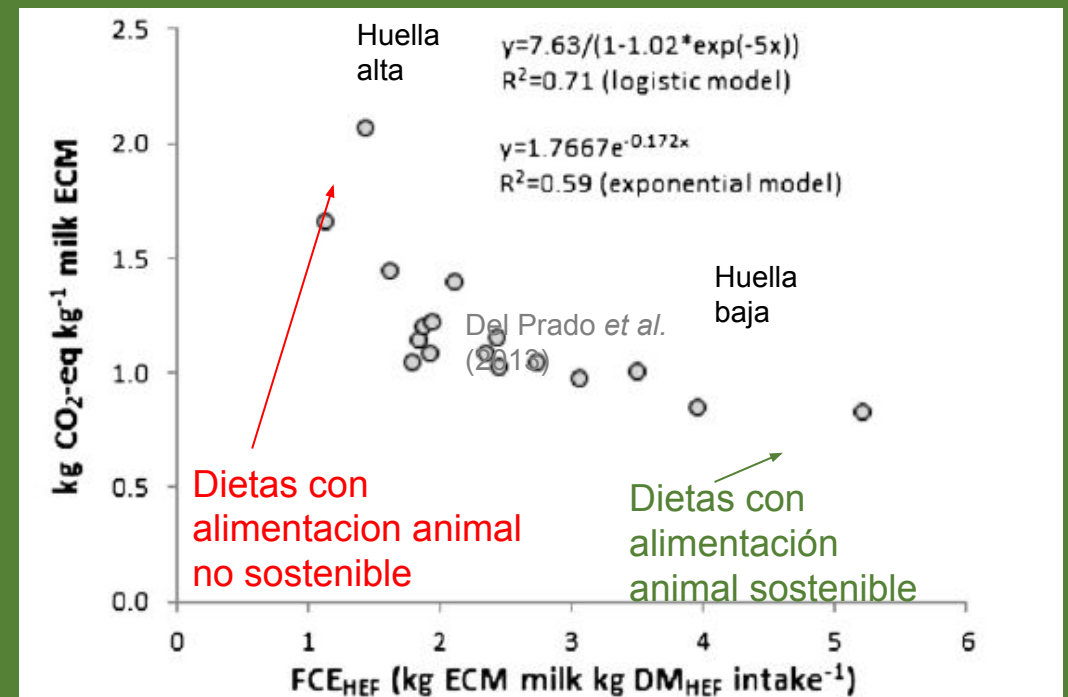
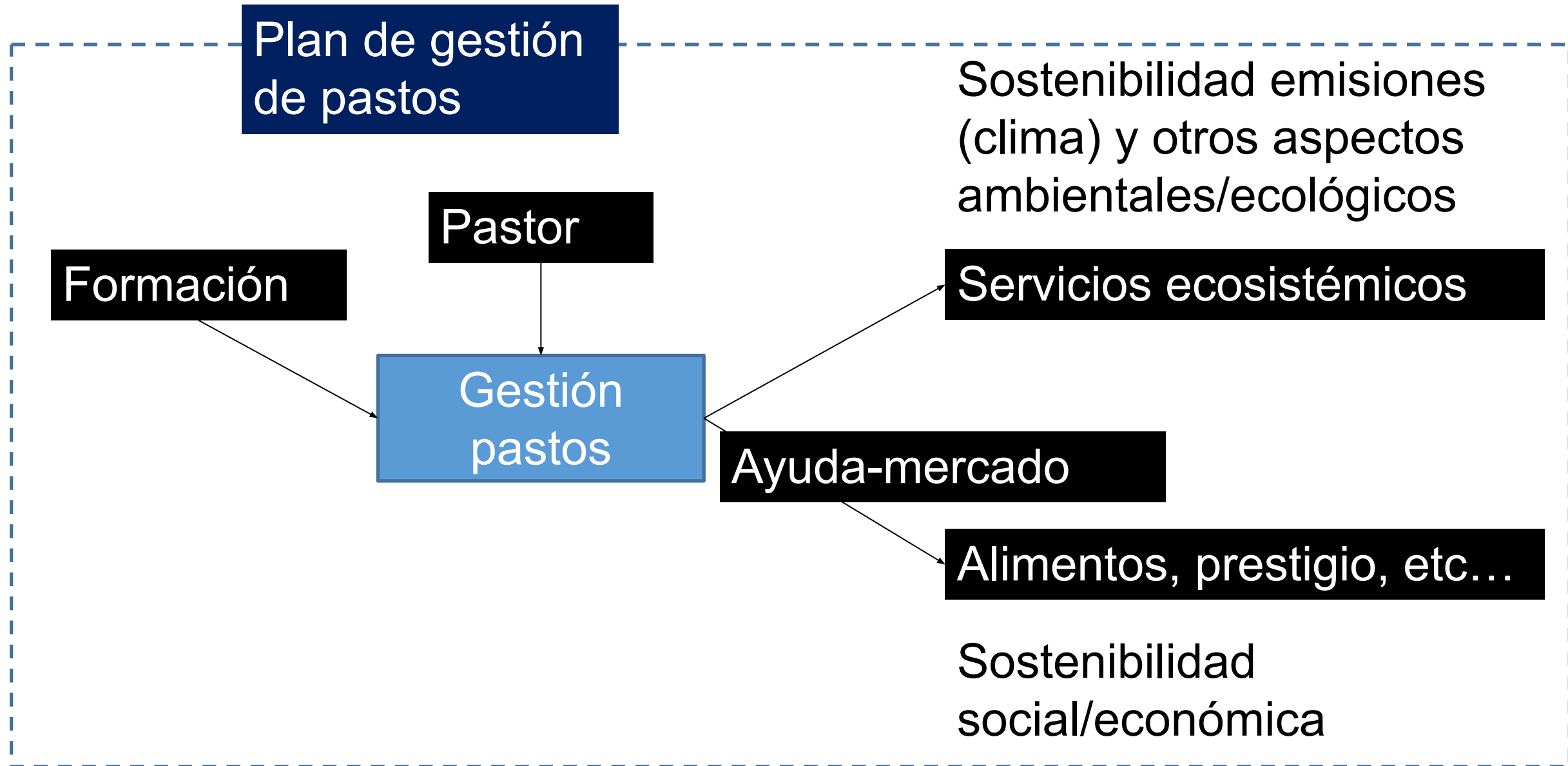


Fig. 6. Farm GHG emissions expressed as emissions per kg of milk ECM in relation to human-edible feed conversion efficiency (FCE<sub>HEF</sub>).

# Es clave el manejo de los animales



# Es clave el manejo de los animales

- **Mejorar el manejo de los animales** conlleva la mejora de la gestión de los pastos
- **Evitar el sobrepastoreo** (erosión, pérdida de materia orgánica y C) e **infrapastoreo** (matorralización, pérdida de pastos y riesgo incendios)
- **Poner en valor (apoyar, financiación) la figura de un profesional** (pastor) en los montes sujeto a un plan de gestión de pastos que no hay a día de hoy
- Una **buena formación técnica** es clave
- Poner en valor y ayudar a crear un **mercado de productos** que siguen mejores manejos es clave

# Eskerrik asko!