

Manuel Moreno García

Universidad de Córdoba

Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal

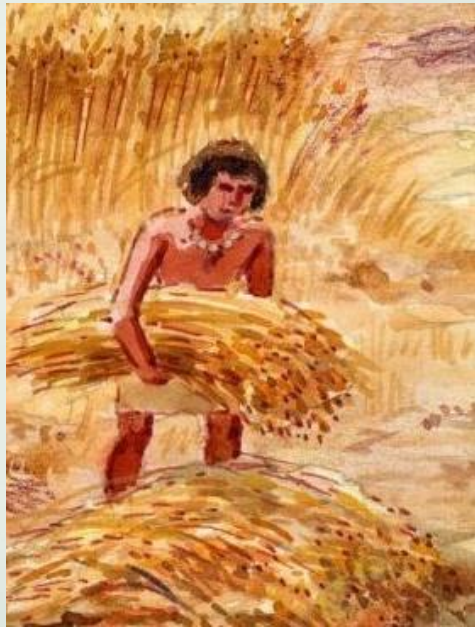
# Espacios de Biodiversidad



# HOLOCENO

(Hace unos 12.000 años)

## 3 CEREALES



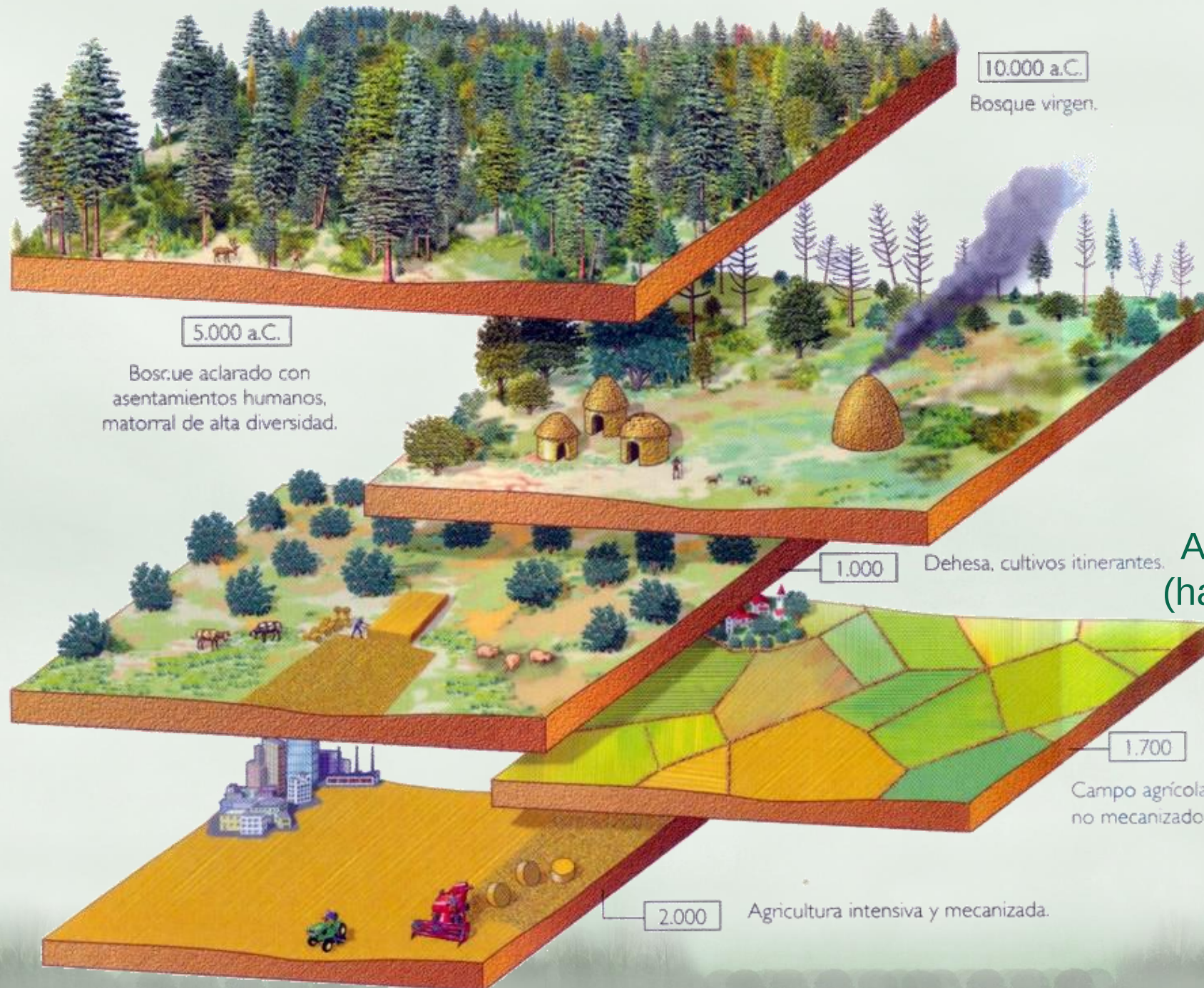
Trigo



Maíz



Arroz



Bosque original  
(Hace 10.000 años)

Primeros poblados  
(Hace 5.000 años)

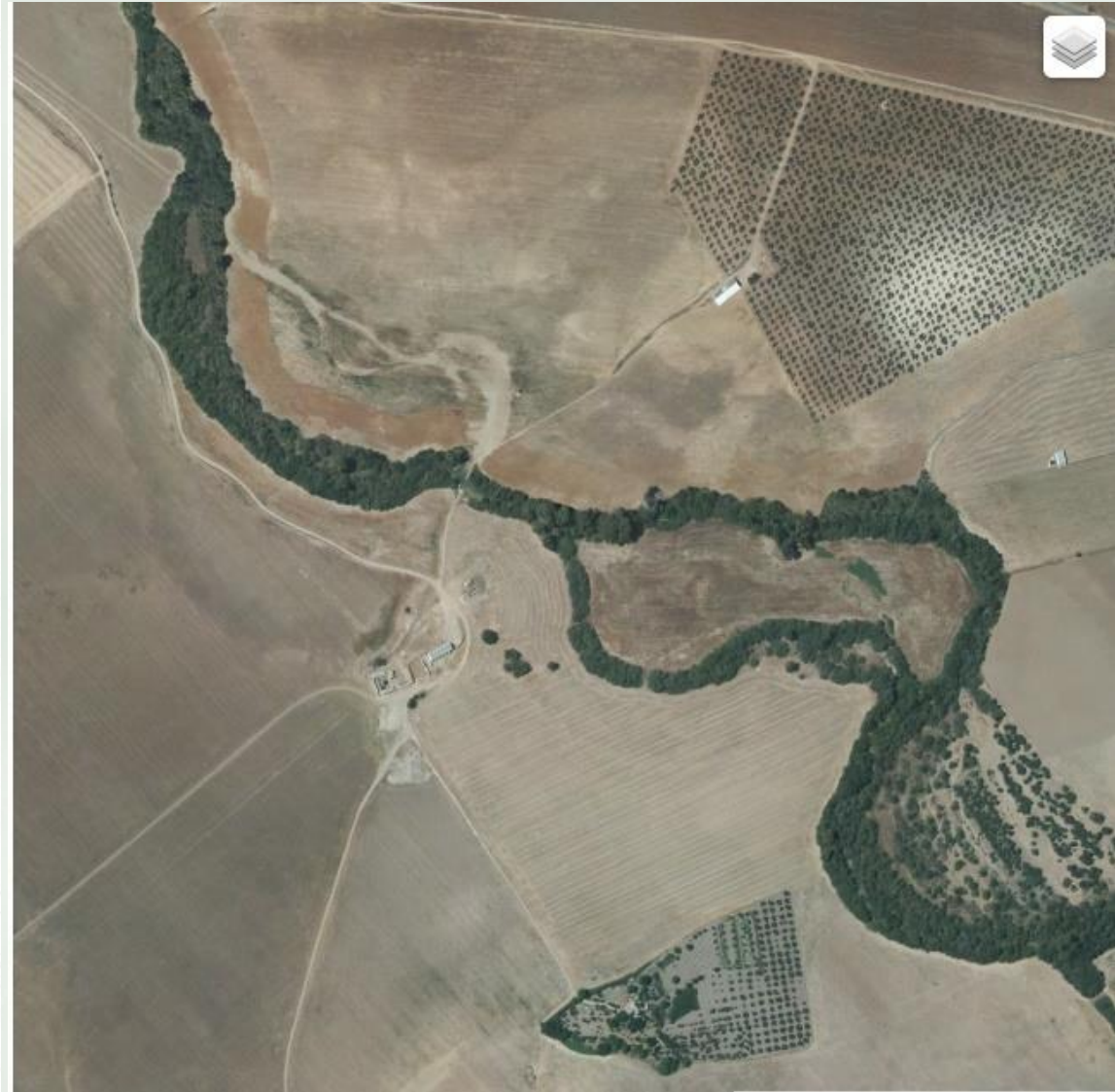
Amplias zonas de cultivo  
(hasta la era pre-industrial)

Agricultura intensiva  
(siglo XX y XXI)

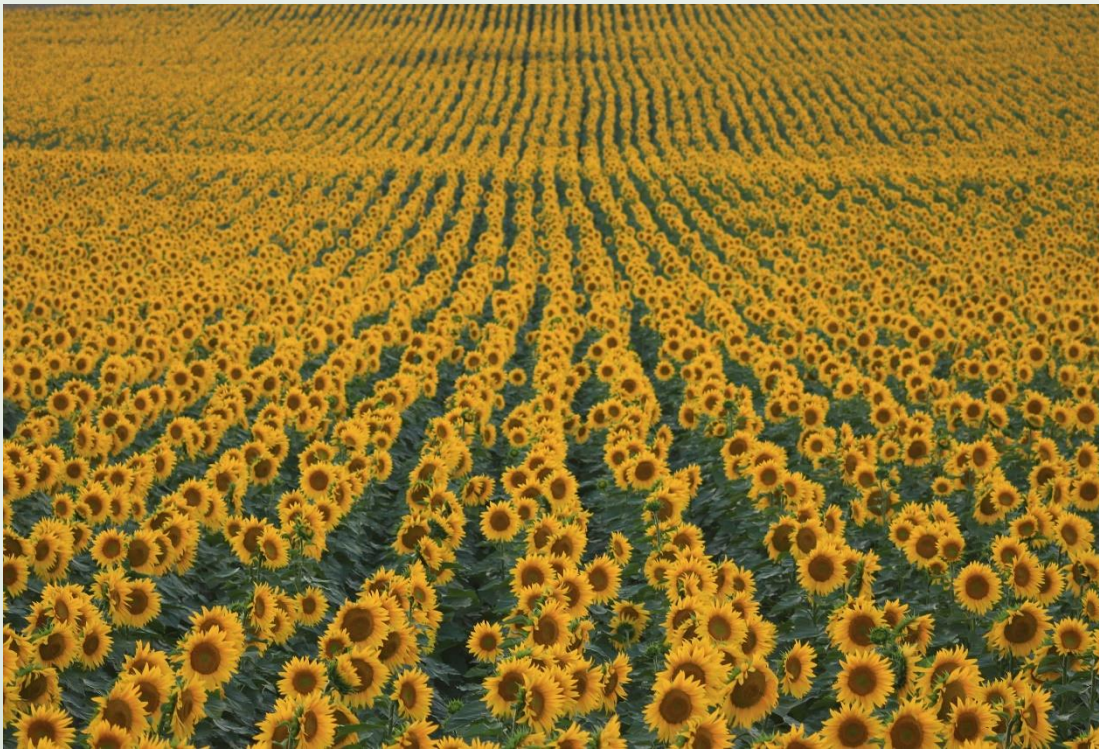
# 1957



# 2018



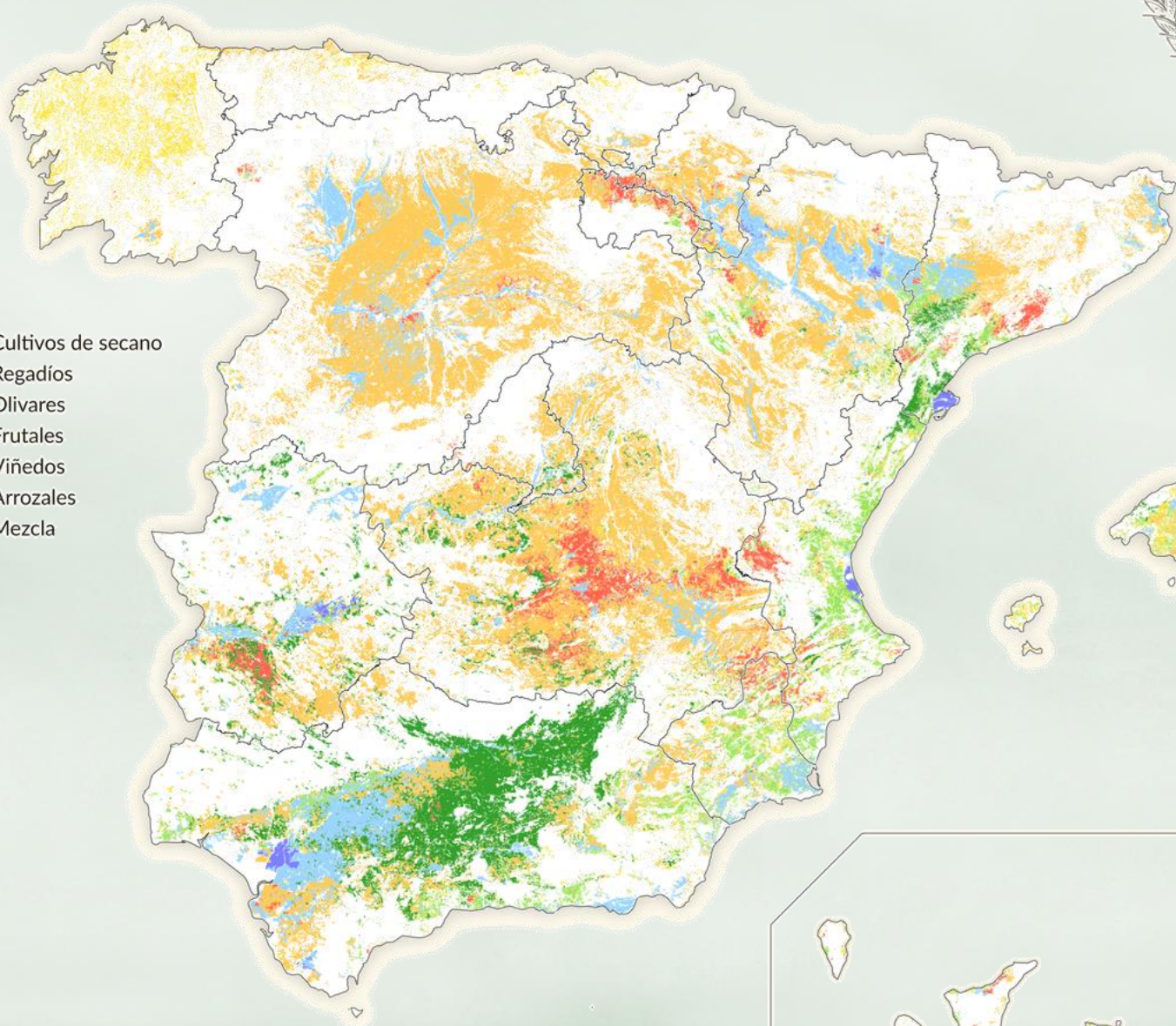
Con ejemplos que pueden verse en nuestro entorno...



# Los colores del campo español

Cultivos

- Cultivos de secano
- Regadíos
- Olivares
- Frutales
- Viñedos
- Arrozales
- Mezcla



17 millones de  
hectáreas cultivadas

34 % de la  
superficie nacional

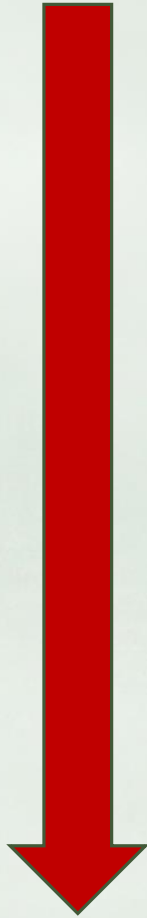


**INTENSIFICACION  
CONVENCIONAL  
(superficie, insumos, laboreo,...)**

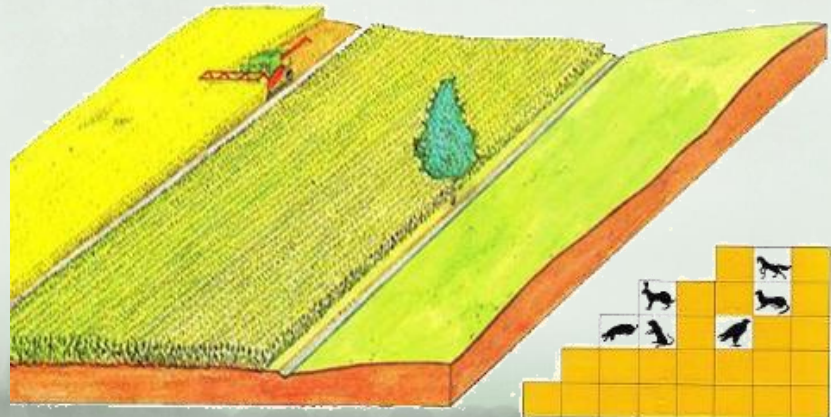
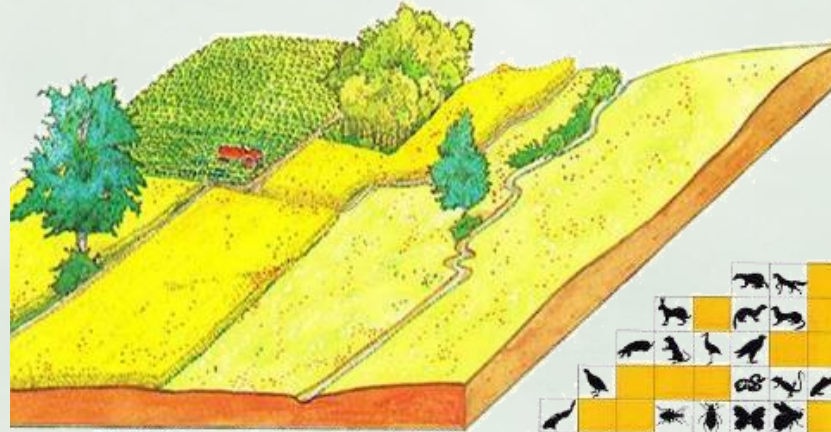
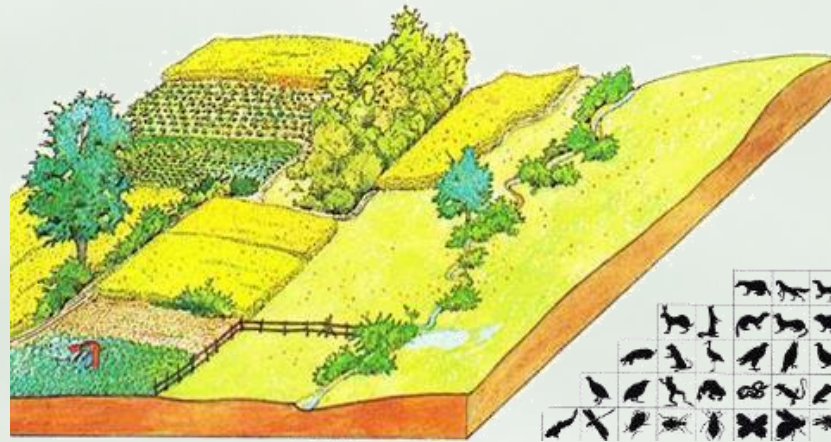


**Más productividad  
Mayores cosechas**

**INTENSIFICACION  
CONVENCIONAL**  
(superficie, insumos, laboreo,...)



**Desnaturalización de  
las zonas de cultivo**

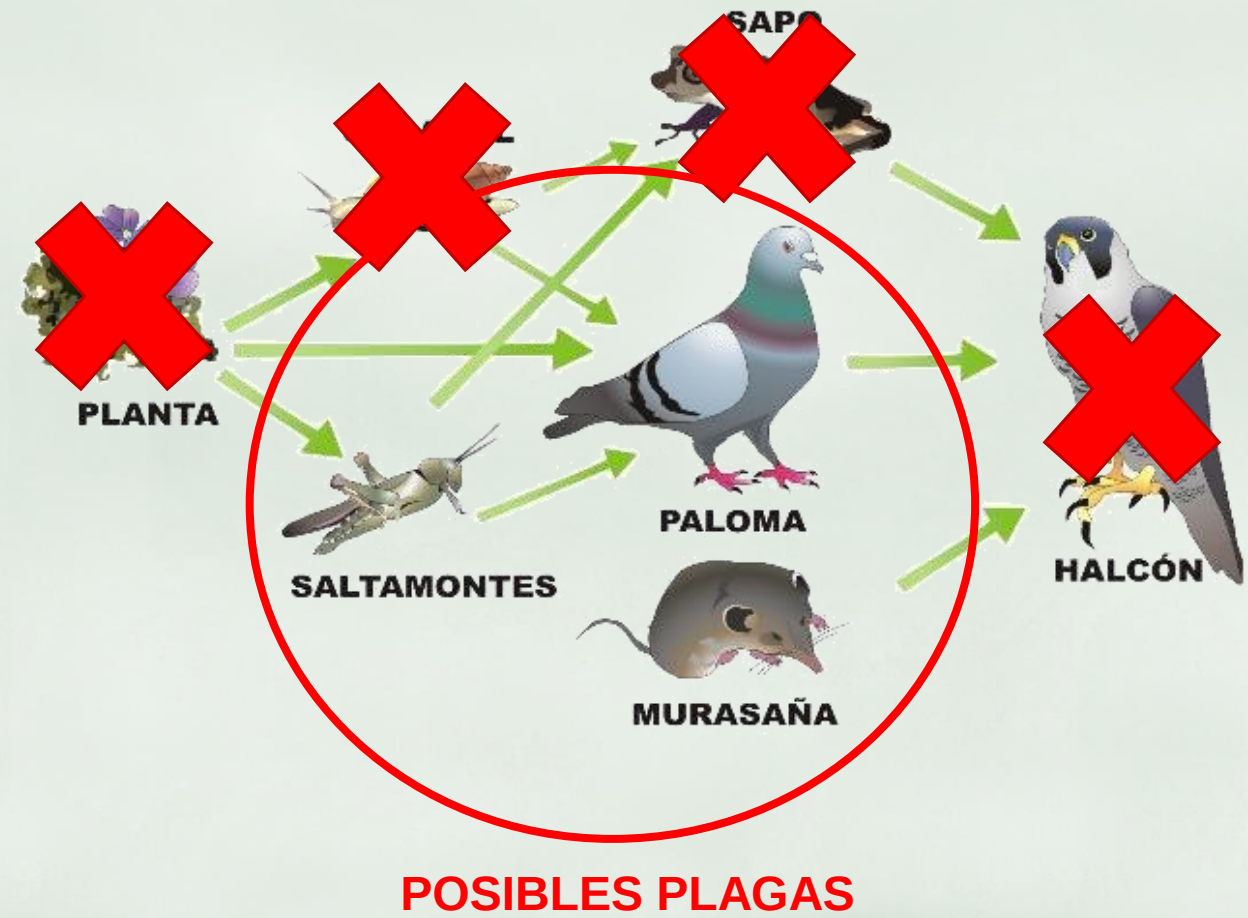
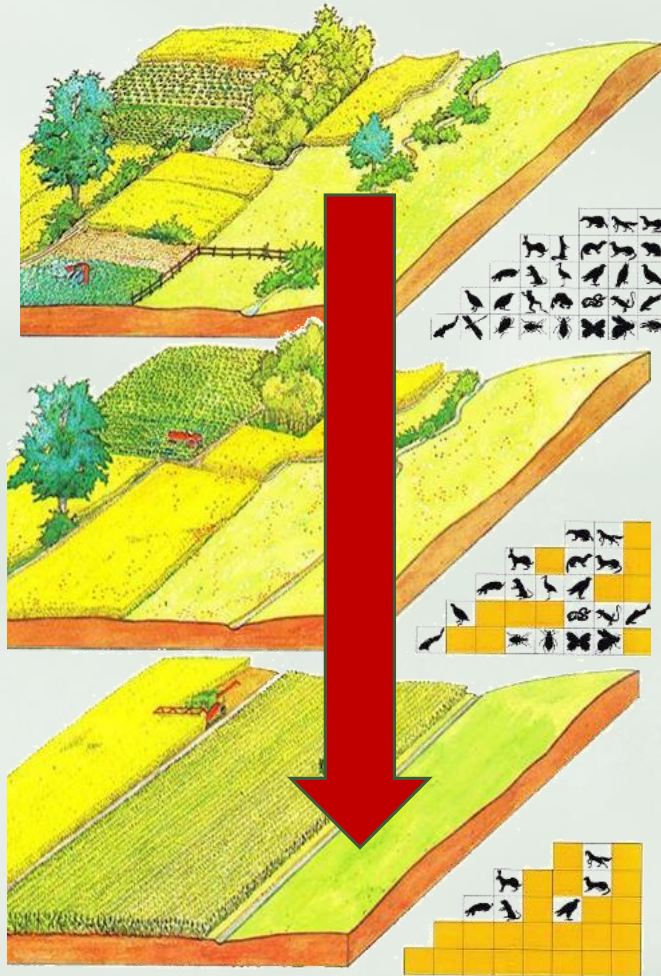


**SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS**

- Fertilidad natural
- Control de plagas
- Polinización



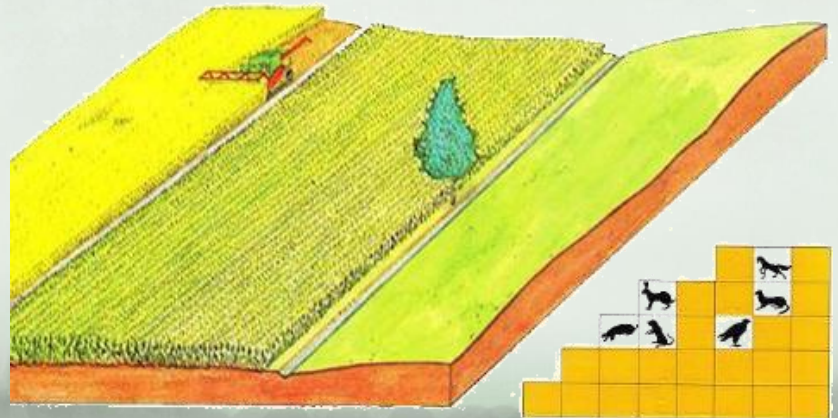
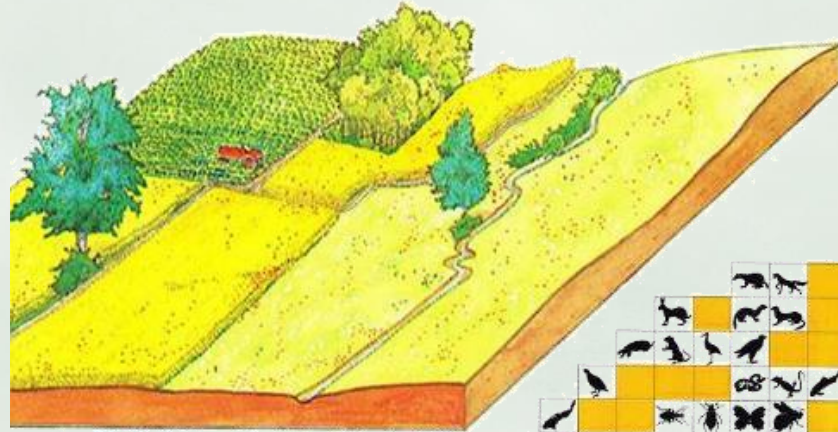
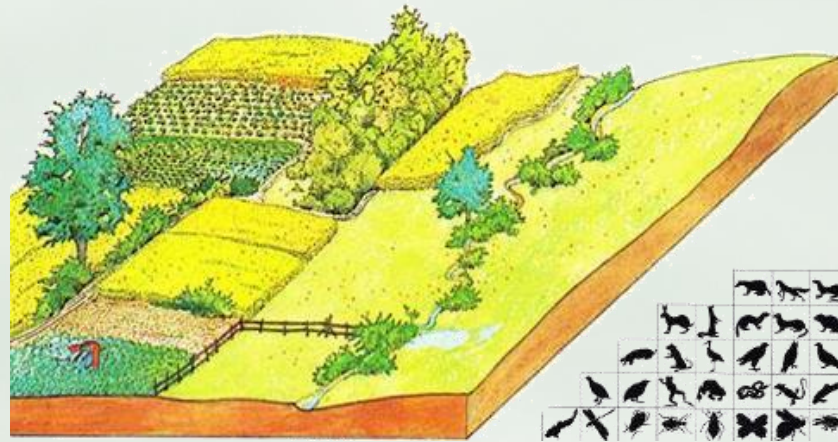
## EFEECTO SOBRE REDES TRÓFICAS



**INTENSIFICACION  
ECOLÓGICA**  
(superficie, insumos, laboreo,...)



**Renaturalización de  
las zonas de cultivo**



**SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS**

- Fertilidad natural
- Control de plagas
- Polinización





# EL PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC DE ESPAÑA (2023-2027)

Julio de 2022



Con 2 áreas temáticas diferentes:

| Temática                    | Objetivo principal                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agricultura baja en carbono | Mejorar la estructura de los suelos, reducir la erosión y la desertificación, aumentar el contenido en carbono de los mismos y reducir las emisiones. |
| Agroecología                | Favorecer la biodiversidad asociada a espacios agrarios, los paisajes y la conservación y la calidad de los recursos naturales, agua y suelo          |



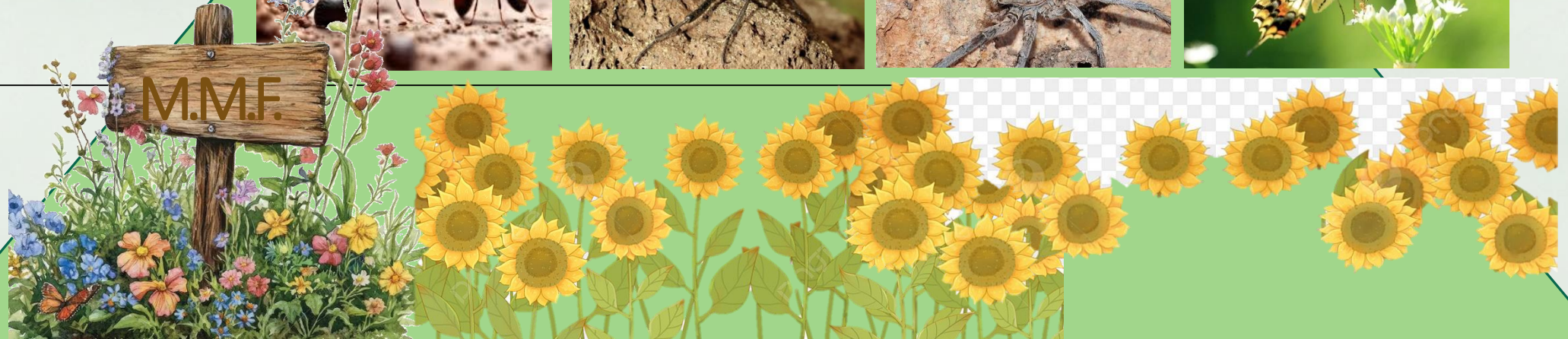
## PAC 2023 - 2027: 7 eco-regímenes, de los cuales la siembra directa es uno de ellos:

| Temática                    | Objetivo principal                                                                                                                                    | Prácticas                                                                        | Tipos de superficie                                                      |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Agricultura baja en carbono | Mejorar la estructura de los suelos, reducir la erosión y la desertificación, aumentar el contenido en carbono de los mismos y reducir las emisiones. | Pastoreo extensivo (P1).                                                         | Pastos permanentes y pastizales                                          |
|                             |                                                                                                                                                       | Siembra directa (P4)                                                             | Tierras de cultivo                                                       |
|                             |                                                                                                                                                       | Cubierta vegetal espontánea o sembrada (P6)                                      | Cultivos leñosos                                                         |
|                             |                                                                                                                                                       | Cubierta inerte (P7)                                                             | Cultivos leñosos                                                         |
| Agroecología                | Favorecer la biodiversidad asociada a espacios agrarios, los paisajes y la conservación y la calidad de los recursos naturales, agua y suelo          | Islas de biodiversidad o siega sostenible (P2)                                   | Pastos permanentes y pastizales                                          |
|                             |                                                                                                                                                       | Rotación de cultivos con especies mejorantes (P3)                                | Tierras de cultivo                                                       |
|                             |                                                                                                                                                       | Establecimiento de espacios de biodiversidad o gestión de lámina de la agua (P5) | Tierras de cultivo y cultivos permanentes incluidos los cultivos leñosos |

# Efectos de los espacios de biodiversidad



# Repercusiones mediante prácticas... ...basadas en la naturaleza





**Cultivos secano y regadío**



**Cultivos bajo agua**

## Cultivos secano y regadío

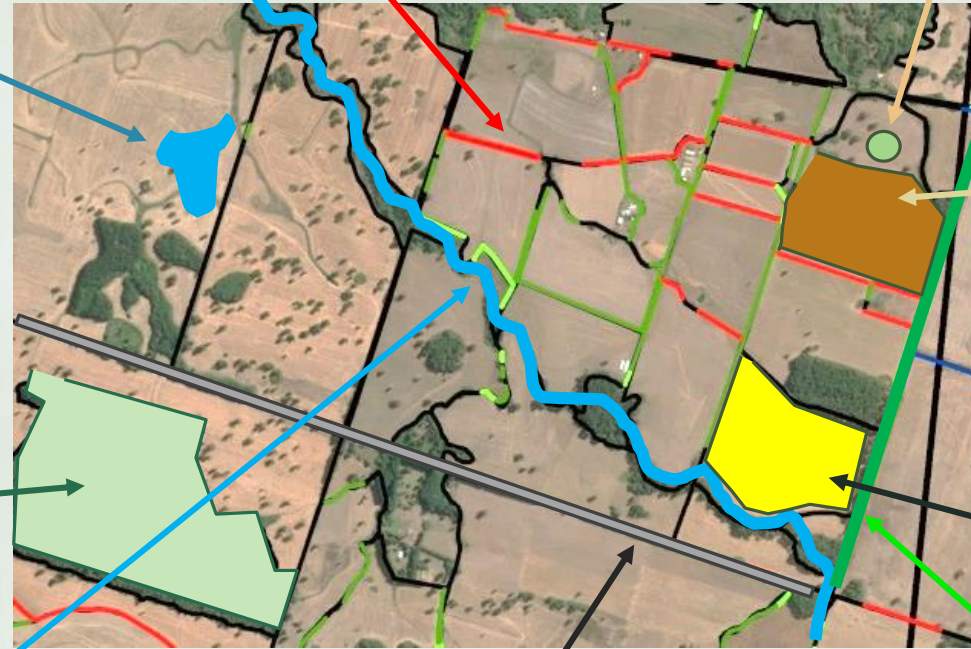
Charcas, lagunas y estanques



Islas y enclaves de vegetación



Márgenes e islas de biodiversidad



Abrevaderos naturales



Barbechos



Zonas sin cosechar



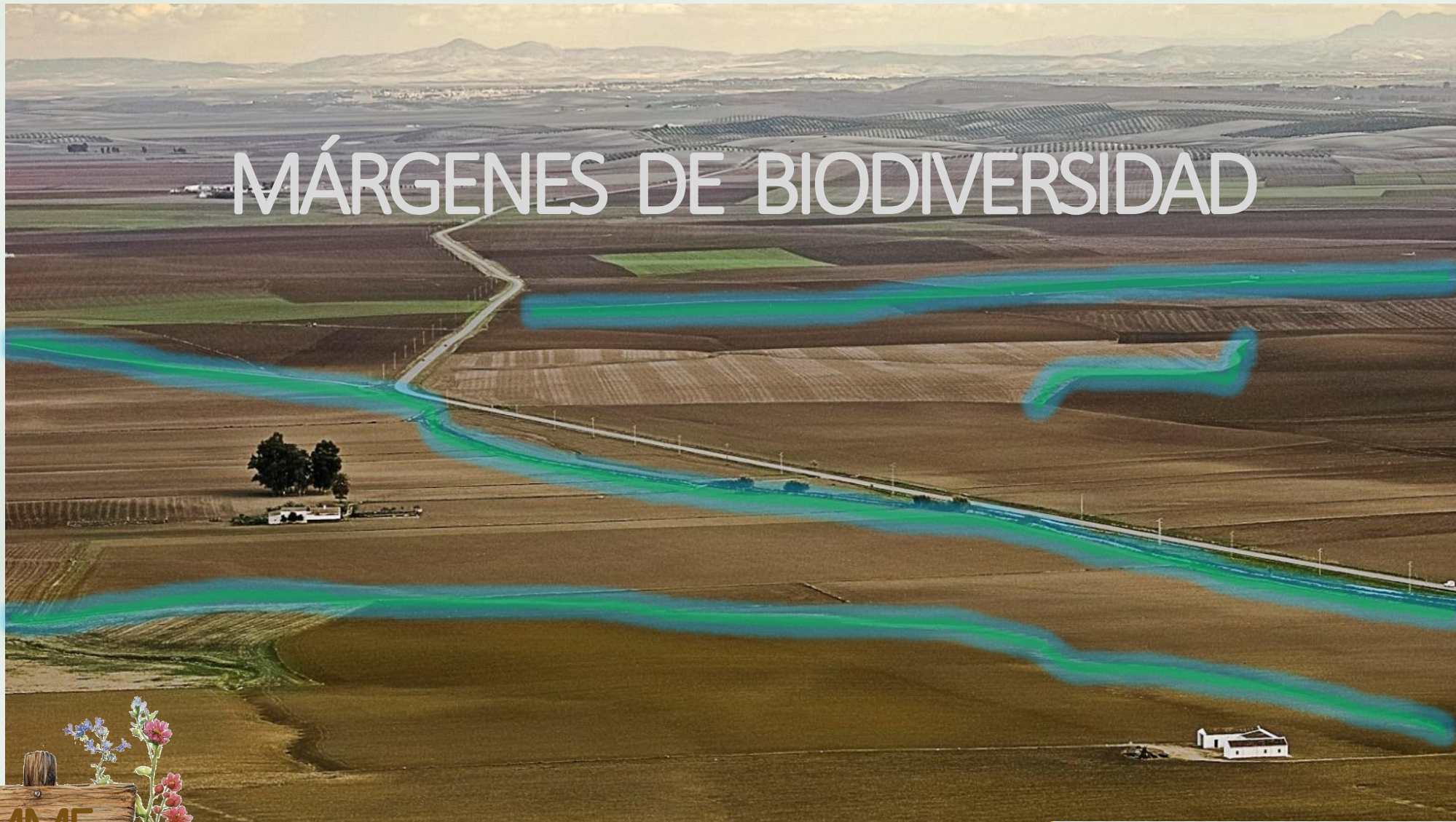
Muros de piedra seca y terrazas de retención



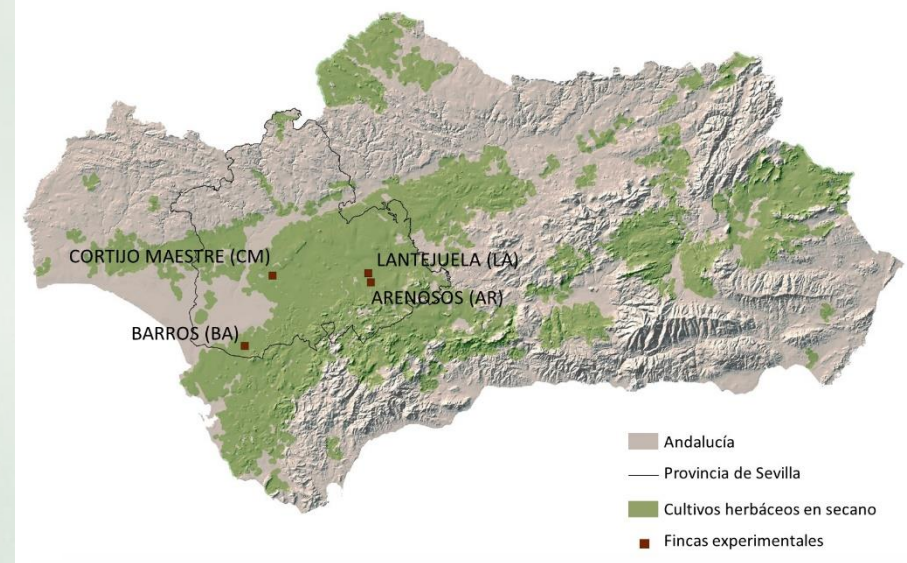
Setos y lindes



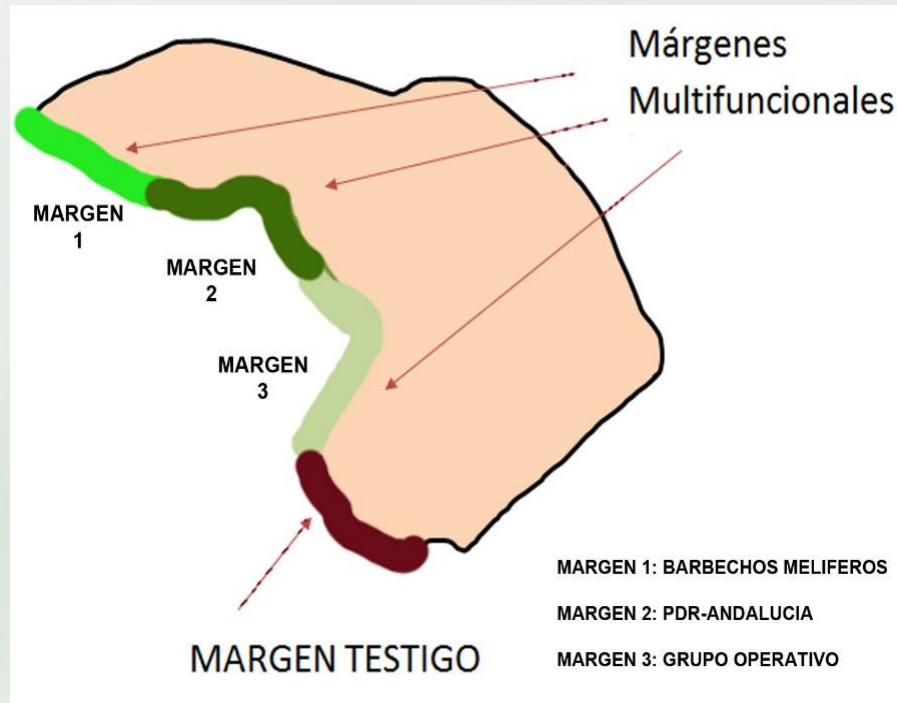
# MÁRGENES DE BIODIVERSIDAD



# 2 Grupos operativos



# Primer proyecto



**Cilantro**  
*Coriandrium sativum*



**Borraja**  
*Borago officinalis*



**Mostaza**  
*Sinapis alba*



**Trébol persa**  
*Trifolium resupinatum*



**Veza común**  
*Vicia sativa*



**Crisantemo**  
*Chrysanthemum*



**Hormigas**  
(Hymenoptera)



**Escarabajos**  
(Coleoptera)



**Arañas**  
(Araneae)



**POLINIZADORES**

# Segundo proyecto

**Cilantro**  
*Coriandrium sativum*



**Veza**  
*Vicia spp*



**Eruca**  
*Eruca sativa*



**Salvia**  
*Salvia spp*



**Borraja**  
*Borago officinalis*



**Mostaza**  
*Sinapis alba*



**Trébol**  
*Trifolium resupinatum*

|                                                                                       |                                           |     |                                                                                       |                                              |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|
|    |                                           |     | Fecha: 29/10/2024                                                                     |                                              |     |
|                                                                                       |                                           |     | Latitud: 37.2547991906                                                                |                                              |     |
|                                                                                       |                                           |     | Longitud: -5.67795744452                                                              |                                              |     |
|    | Cilantro<br>( <i>Coriandrum sativum</i> ) | 71% |   | Oruga<br>( <i>Erica vesicaria</i> )          | 64% |
|  | Borraja<br>( <i>Borago officinalis</i> )  | 57% |  | Crisantemo<br>( <i>Glebionis coronaria</i> ) | 52% |



# Prácticas sobre parcelas completas

Barbechos



Zonas sin cosechar



Beneficiosas para aves esteparias

## Cultivos bajo agua



## Características principales:

- Prácticas sobre parcelas completas
- Para el ecorrégimen es obligatorio sembrar en seco y después inundar
- También es necesario tener un periodo inundado el arrozal en verano
- Los arrozales actúan como un refugio de aves acuáticas en época estival
- El fangueo aporta un extra de alimentación a estas aves al recircular sedimentos y fauna edáfica





Manuel Moreno García

Universidad de Córdoba

Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal

Correos:

[b72mogam@uco.es](mailto:b72mogam@uco.es)

[manuel.moreno.garcia@juntadeandalucia.es](mailto:manuel.moreno.garcia@juntadeandalucia.es)

