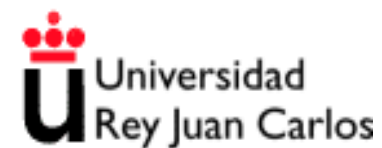


# Infraestructura verde, conectividad y restauración ecológica



Fernando Valladares



# Tema transversal, multidisciplinar



# Incorporar múltiples visiones



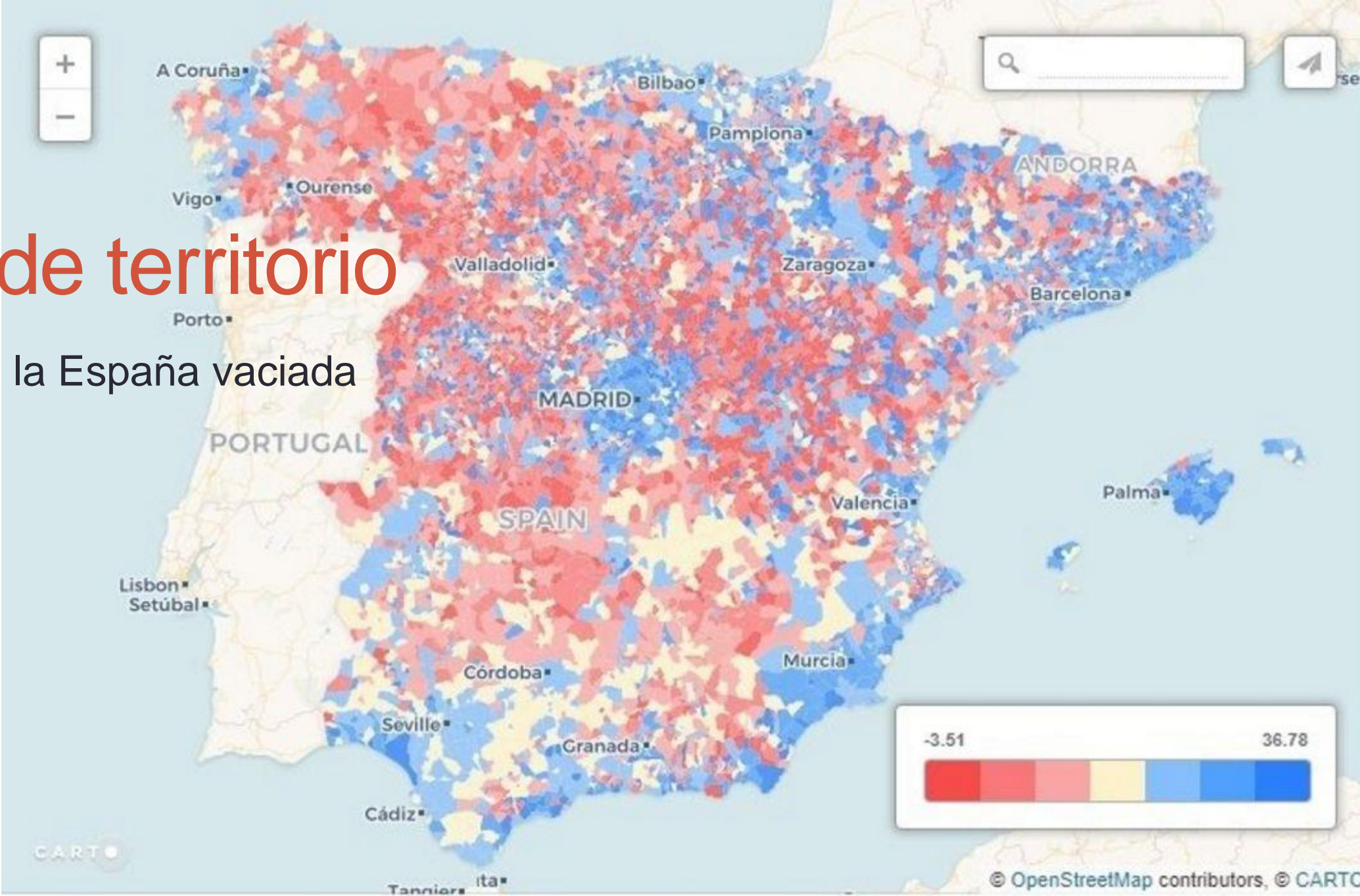
# Con la infraestructura verde actuando de concepto integrador y relacional





# Modelo de territorio

El desafío de la España vaciada



# Finalidad de la Estrategia

... establecer “las directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que componen la infraestructura verde del territorio español, terrestre y marino, y para que la planificación territorial y sectorial que realicen las Administraciones públicas permita y asegure la **conectividad ecológica** y la **funcionalidad** de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del **cambio climático**, la **desfragmentación** de áreas estratégicas para la **conectividad** y la **restauración** de ecosistemas degradados”.



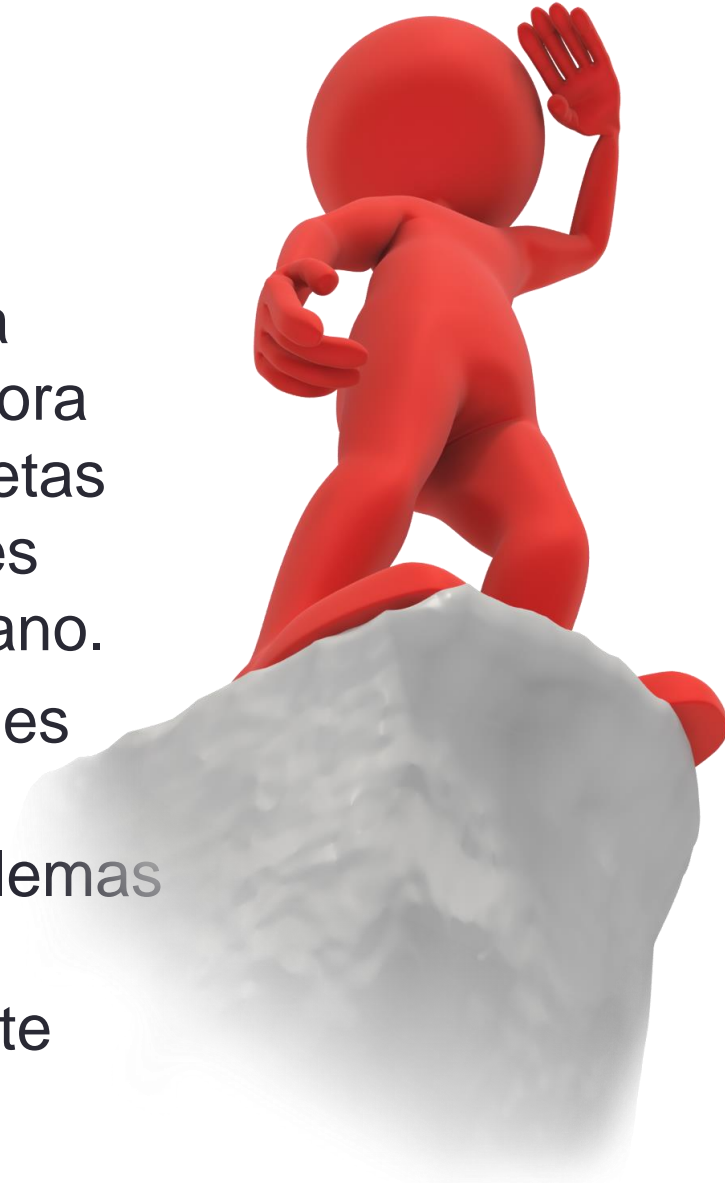


**Ambicioso objetivo !!!!!**



# Visión

- En 2050, existirá una red de infraestructura verde que permita asegurar el mantenimiento y mejora del capital natural sin pérdidas netas garantizando soluciones naturales para los retos del bienestar humano.
- Se habrán realizado intervenciones para restaurar ecosistemas degradados y minimizar los problemas causados por la degradación y fragmentación de hábitat mediante corredores ecológicos.





# Visión

- Hay que añadir la consideración explícita del **cambio climático**, los escenarios mas probables, la mitigación y la adaptación



# ¿Cuál es el problema?

La **Red Natura 2000** no es suficiente para frenar la pérdida de biodiversidad en Europa.

1. El conjunto de espacios protegidos no asegura el flujo biológico entre distintas áreas de hábitat.
2. Las poblaciones que se encuentran en distintas áreas quedan aisladas, sin intercambio genético.

# ¿Por qué no se recupera la biodiversidad?

Hay **tres factores** que no permiten frenar la pérdida de biodiversidad:

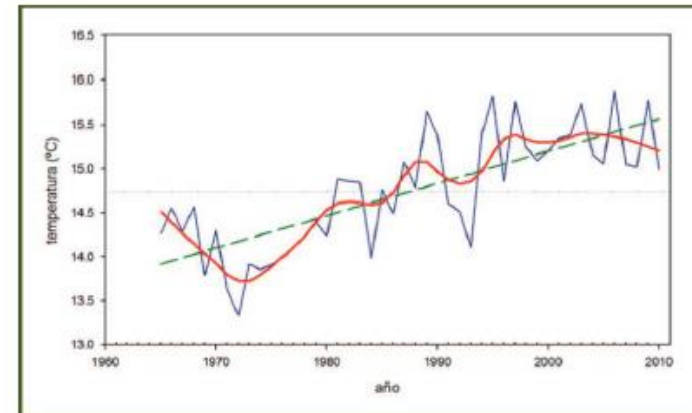
**1** La pérdida y fragmentación de áreas de hábitat



**2** El cambio en los usos del suelo



**3** El cambio climático



Evolución de la Temperatura media anual para España peninsular y Baleares. 1900-2010



# Definición de Infraestructura Verde

Comunicación de la Comisión Europea (2014)

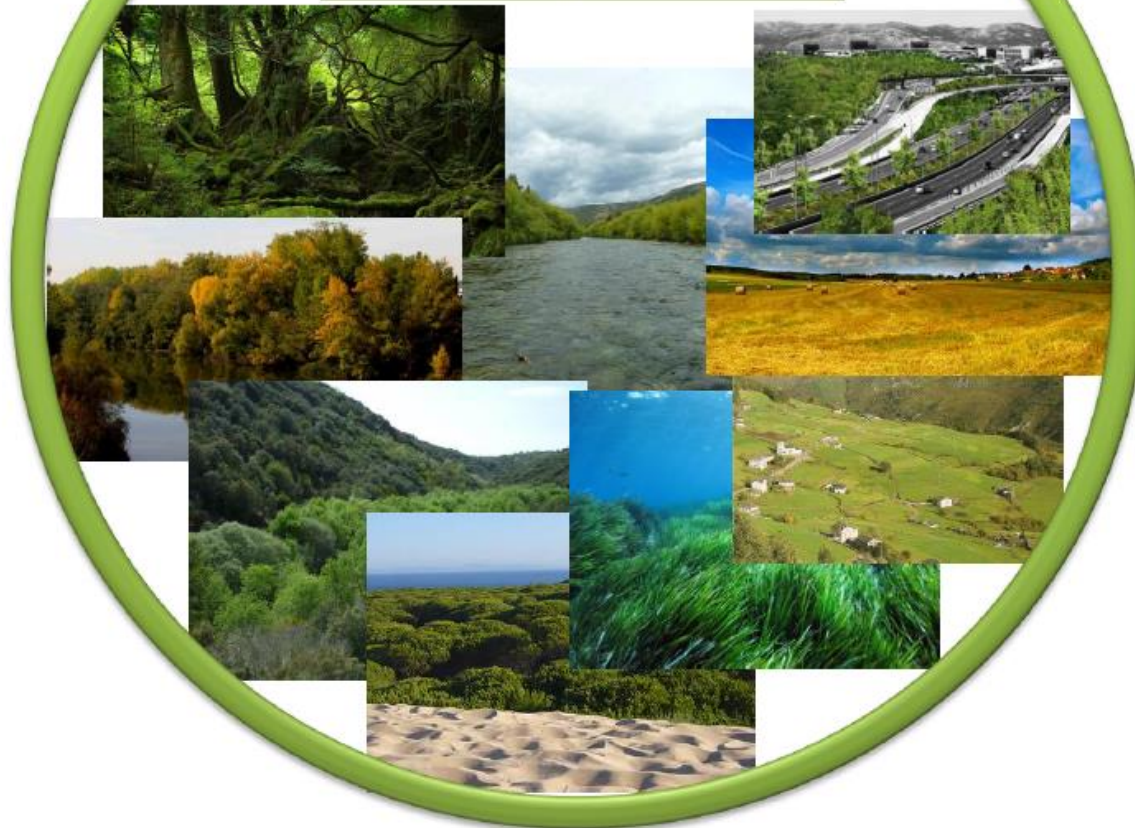
*“Red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos.”*



# INFRAESTRUCTURA VERDE

## LUGARES

Espacios verdes y azules, rurales y urbanos



## INSTRUMENTO

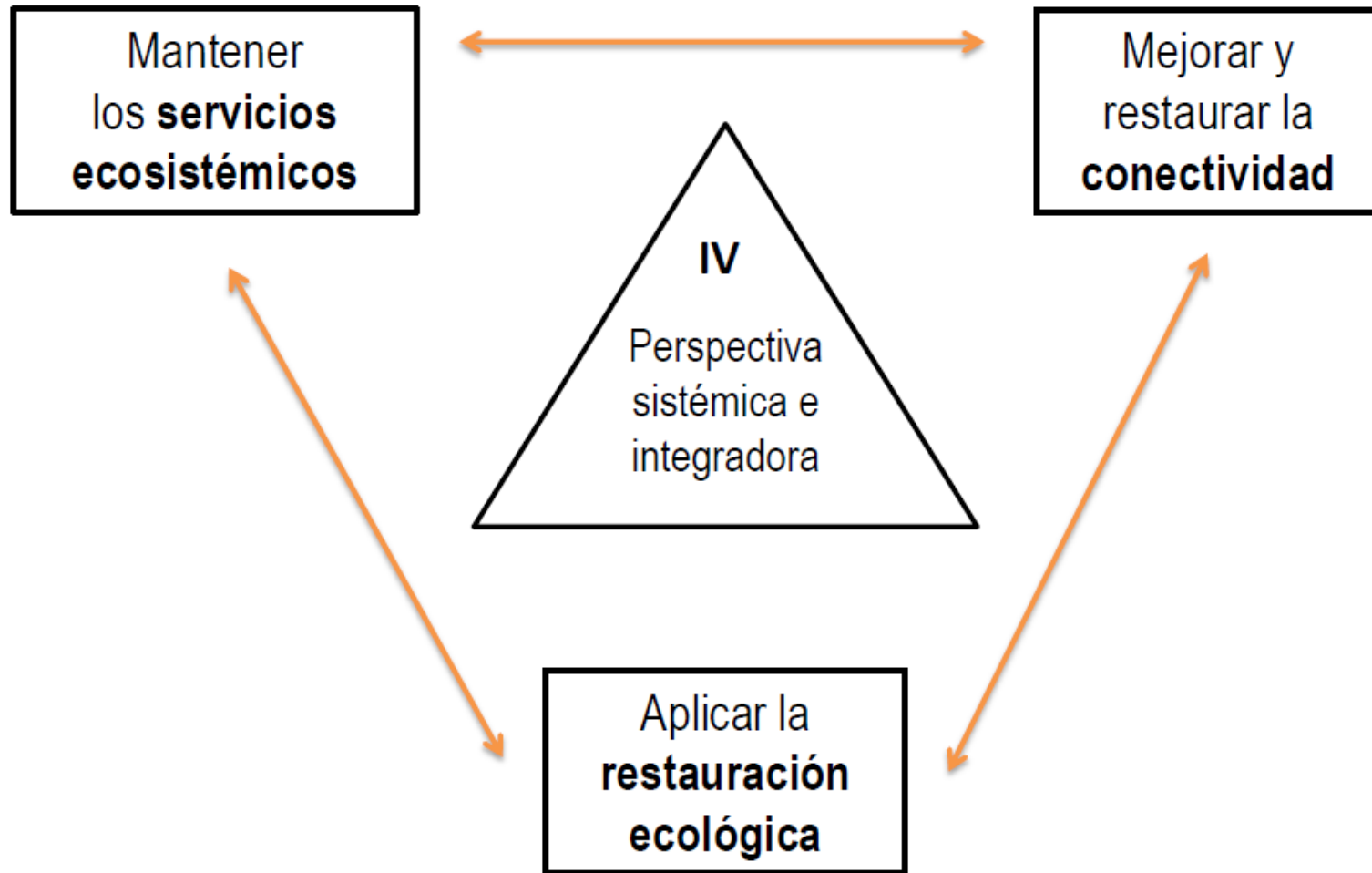
Herramientas de planificación, diseño y gestión



## OBJETIVO

Proteger la biodiversidad

# INFRAESTRUCTURA VERDE





# Primer pilar: Servicios ecosistémicos

## Servicios de aprovisionamiento

Beneficios materiales como  
agua, alimentos, fibras, madera,  
combustibles...



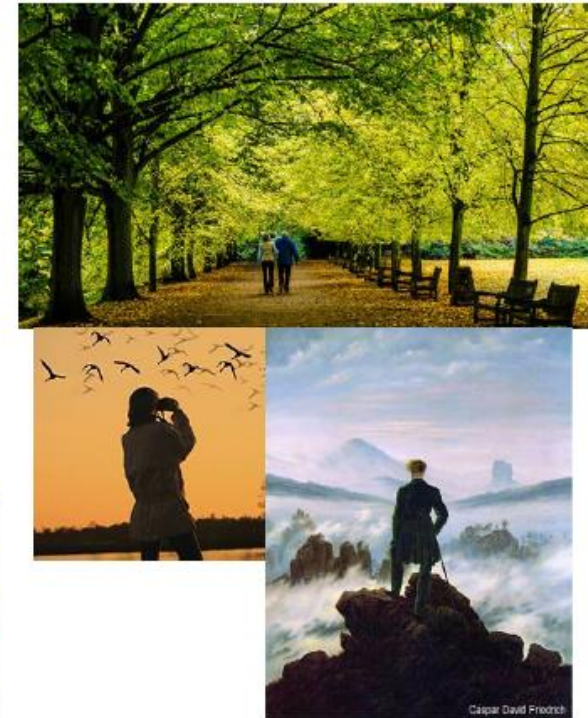
## Servicios de regulación

Beneficios proporcionados por  
los procesos realizados en los  
ecosistemas



## Servicios culturales

Beneficios inmateriales como  
identidad cultural, bienestar o  
fuente de inspiración artística





## Segundo pilar: Conectividad

La **conectividad funcional** es el grado en el que el paisaje facilita o dificulta el desplazamiento de las especies a través de los fragmentos de hábitat.



Lerma, Burgos (Santos y Tellería, 2006)

La **conectividad estructural** es el grado de continuidad de los fragmentos de un determinado tipo de hábitat en el territorio.



Minuartia y GIASA, Junta de Andalucía

# Tercer pilar: Restauración ecológica

La **restauración ecológica** consiste en asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos (SER, 2004).



Restauración ecológica de la mina de lignito de As Pontes, A Coruña



# Conservar la Biodiversidad

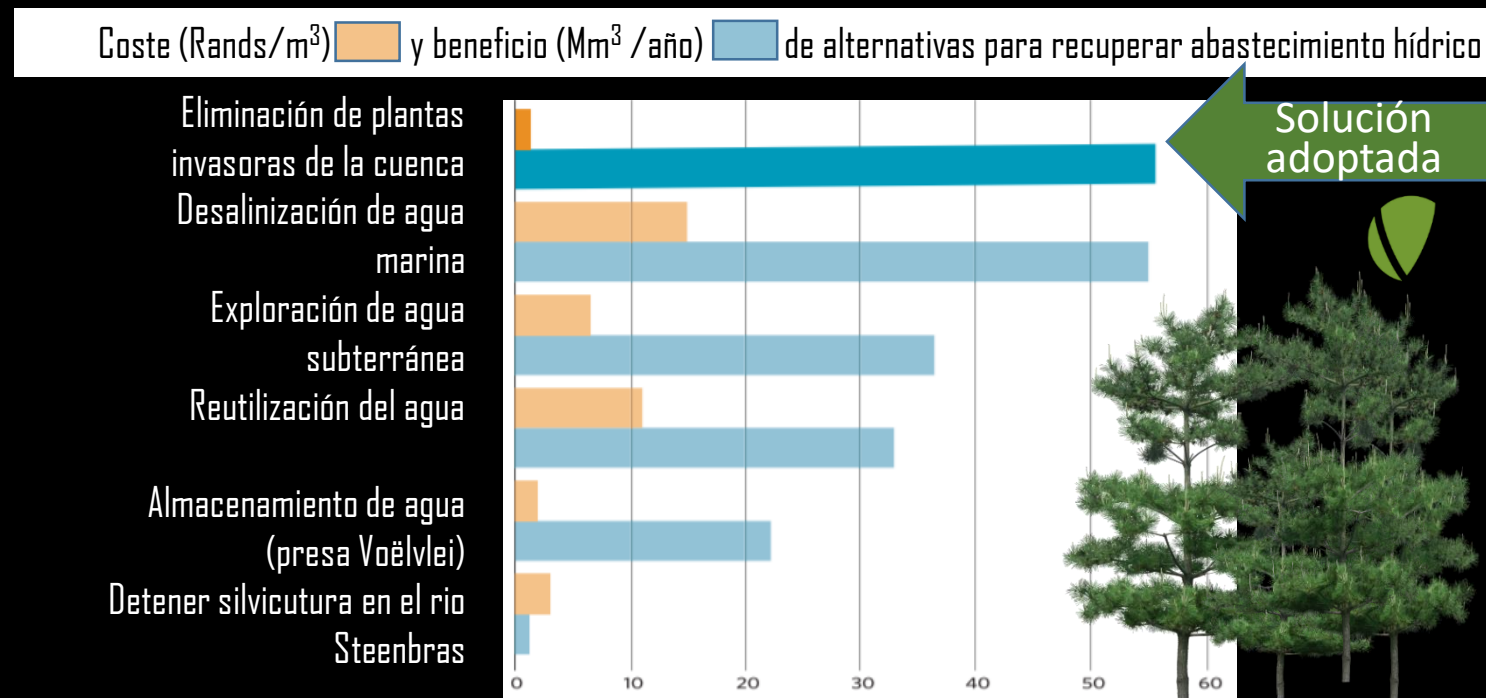
La implantación de la infraestructura verde en España:

- ✓ Ayudará a **reconectar** las **áreas naturales fragmentadas** y mejorará las cualidades globales de los sistemas ecológicos
- ✓ Permitirá **mantener** el estado de naturalidad de los ecosistemas y los **servicios ecosistémicos** para el conjunto de la sociedad
- ✓ Fomentará la **soluciones basadas en la naturaleza**, para la mitigación y adaptación a las actuales condiciones cambiantes, mucho menos costosas que las medidas tecnológicas artificiales empleadas por el hombre

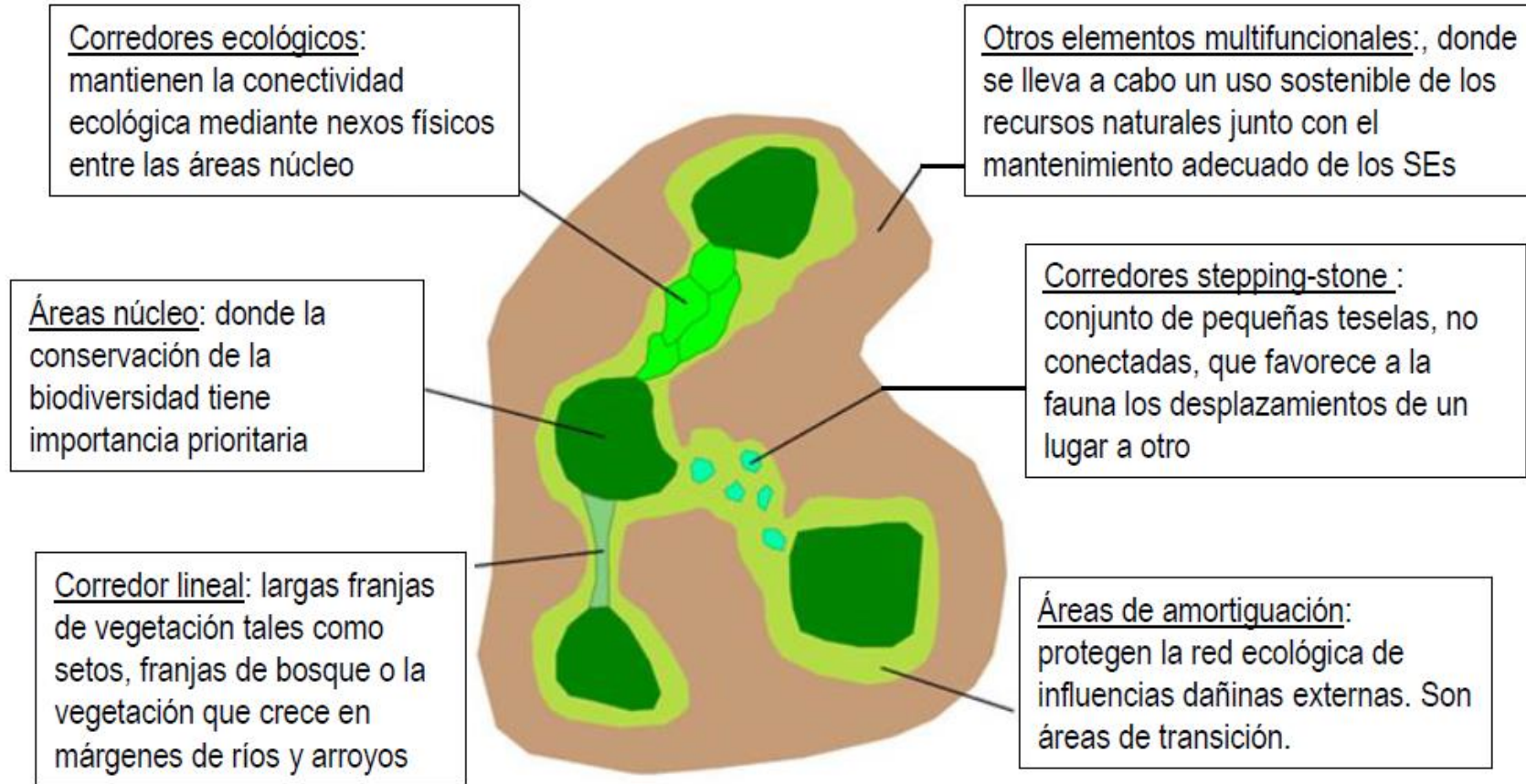


# Una solución natural al problema del agua en Ciudad del Cabo

La ecuación sequía, cambio climático, plantas invasoras se ha resuelto en Ciudad del Cabo con una actuación de restauración ecológica eficaz y muy económica. La crisis de abastecimiento hídrico alcanzó nivel de emergencia en 2018 y su solución supuso una nueva mirada a los nuevos problemas del Antropoceno. La intervención consistió en eliminar plantas invasoras que consumen 55000 millones de litros cada año en la cuenca que abastece la ciudad. Con las plantas eliminadas hasta el momento se han ahorrado 2500 millones de litros de agua. Recuperar la seguridad hídrica tuvo un bajo coste gracias a apoyarse en la ecología y en el funcionamiento de la naturaleza y no en complejos proyectos tecnológicos.



# Elementos territoriales de la IV





# ¿CÓMO FOMENTAR LA CONECTIVIDAD?

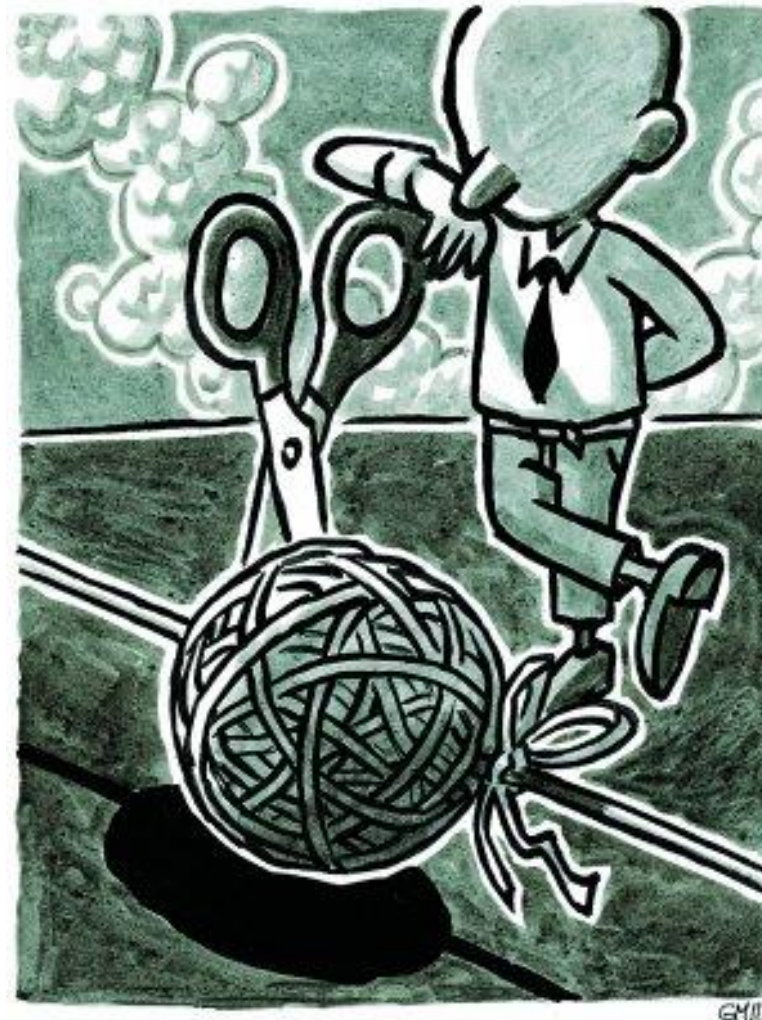
1. Impulsar los estudios de conectividad ecológica a distintas escalas para mejorar la **información** disponible
2. Avanzar en la **protección y recuperación** efectiva de los corredores ecológicos una vez identificados
3. Integrar los **corredores ecológicos** en las planificaciones sectoriales:
  - Políticas forestal, de desarrollo rural, industrial, ...
  - Procesos de evaluación ambiental (criterios preventivos)
  - Planes de infraestructuras lineales de transportes: Identificación de puntos negros para fauna y desfragmentación de hábitat afectados
  - Planes de espacios protegidos
4. Integrar los elementos de interés conector en la política urbanística y la **planificación territorial**
5. Desarrollar **planes específicos de fomento de la conectividad** en el marco de la infraestructura verde.

# La infraestructura verde no funcionará si no queda explícita en la planificación territorial



# Nudo gordiano: **directrices**

Competencias  
autonómicas, provinciales y  
municipales





# Competencias



- 1. Existen grandes diferencias entre Comunidades Autónomas en cuanto a:
  - La identificación de conectores ecológicos y el diseño metodológico de redes ecológicas
  - El grado de desarrollo y profundidad de las propuestas de redes de conectividad
  - La integración de los corredores ecológicos en las políticas sectoriales
  - El grado de protección de los corredores ecológicos
- 2. Falta de un marco coordinado sobre los criterios para el establecimiento de redes ecológicas.

# DIRECTRICES

## Directrices para la **matriz territorial**

Espacios naturales protegidos (Elementos del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad)

Espacios terrestres

Espacios fluviales

Espacios litorales y marinos

Otros espacios singulares o de interés ambiental

Resto de la matriz territorial

## Directrices para las **políticas sectoriales**

Sector agropecuario y desarrollo rural

Sector forestal

Sector industrial

Sector hidráulico y de la gestión del agua

Infraestructuras de transporte, energéticas y de telecomunicación

Patrimonio histórico-cultural

Otras políticas y planes sectoriales con incidencia sobre la Infraestructura Verde



# DIRECTRICES (ESTRUCTURA I)

## Directrices para la **política urbanística y la planificación territorial**

Legislación del suelo y ordenación del territorio

Planes territoriales autonómicos, planes subregionales e insulares

Planeamiento urbanístico municipal

Otros planes territoriales con incidencia sobre la Infraestructura Verde (Directrices y planes de paisaje, Planes de ordenación turística...)

## Directrices para la **implementación y difusión** de la Estrategia

Cooperación y coordinación entre Administraciones (internacional, estatal y autonómica)

Investigación, mejora y coordinación de iniciativas, líneas y programas

Evaluación Ambiental

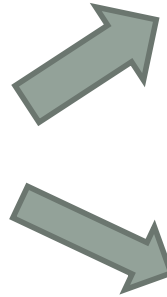
Adaptación al cambio climático

Información, sensibilización y participación





Programa de Seguimiento de la IVCRE



indicadores de EJECUCIÓN

indicadores de SEGUIMIENTO

(particulares para)  
INFRAESTRUCTURA  
VERDE  
CONECTIVIDAD  
RESTAURACIÓN  
ECOLÓGICAS



# Financiación

- Financiación pública
- Los Fondos Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)
- Financiación privada y público-privada
- Pago por servicios ambientales
- Bancos de hábitat



# Comentarios finales (1-3)

La importancia de la concienciación en los **entornos urbanos**, donde la gente tiende a evaluar muy positivamente la construcción de IV, porque mejora su calidad de vida.

El ejemplo de Vitoria, cuya IV promovió la conservación del verde en el anillo periférico de la ciudad y a partir de ahí creció **hacia dentro y hacia fuera** conectando el núcleo de la ciudad con el territorio regional. Esto puede ser un modelo para el resto de las ciudades españolas.





# Infraestructura verde urbana

## Perspectiva urbana:

Conjunto de espacios verdes interconectados entre sí, que se integra en la zona urbana, que mejora la calidad de vida de sus habitantes.



Infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz

# Comentarios finales (2-3)

Es muy importante la restauración ecológica en las **zonas periféricas** de las ciudades. Los **descampados** son clave

Grandes logros y progresos en España gracias a los avances en la ecología de la restauración en entornos mediterráneos.





## Comentarios finales (3-3)

Es muy importante para la Estrategia Española potenciar la **conectividad transfronteriza** y promover el flujo biológico entre hábitats que actualmente están fragmentados dentro del territorio europeo.



# Infraestructura verde Región de Álava



Esquema presentado en el III Foro Urbano Mundial (Vancouver, junio de 2006)