

Biodiversidad, economía y empleo en España

Análisis y perspectivas de futuro

Elisa Oteros-Rozas



XVII FORO
INTERNACIONAL sobre
CONSERVACIÓN
de la **NATURALEZA**

ÁVILA.
16, 17 Y 18 NOVIEMBRE 2023



EL CAMINO QUE VAMOS A RECORRER

- Contextualización de *"Biodiversidad, Economía y Empleo en España. Análisis y perspectivas de futuro"*
- Marco teórico de la investigación
- Métodos
- Principales resultados
 - Impactos negativos de las actividades económicas sobre la biodiversidad (y alternativas)
 - Situación actual de la "economía ambiental" y el empleo en España y escenarios de futuro para el empleo
 - Una mirada a la restauración ecológica
 - Mensaje clave para políticas públicas
- Preguntas y debate



- ✓ Informe completo (276 pgs.)
- ✓ Informe de síntesis (44 pgs.)
- ✓ Infografías (7)
- ✓ Vídeos (4)



Biodiversidad, economía
y empleo en España

Análisis y perspectivas de futuro



- ✓ Informe completo (276 pgs.)
- ✓ Informe de síntesis (44 pgs.)
- ✓ Infografías (7)
- ✓ Vídeos (4)



Mariela Bontempi
(diseñadora)



Daniel Albarracín



Isabel Álvarez Vispo

COORDINADO/DESARROLLADO POR:



FINANCIADO POR:



Biodiversidad, economía
y empleo en España

Análisis y perspectivas de futuro

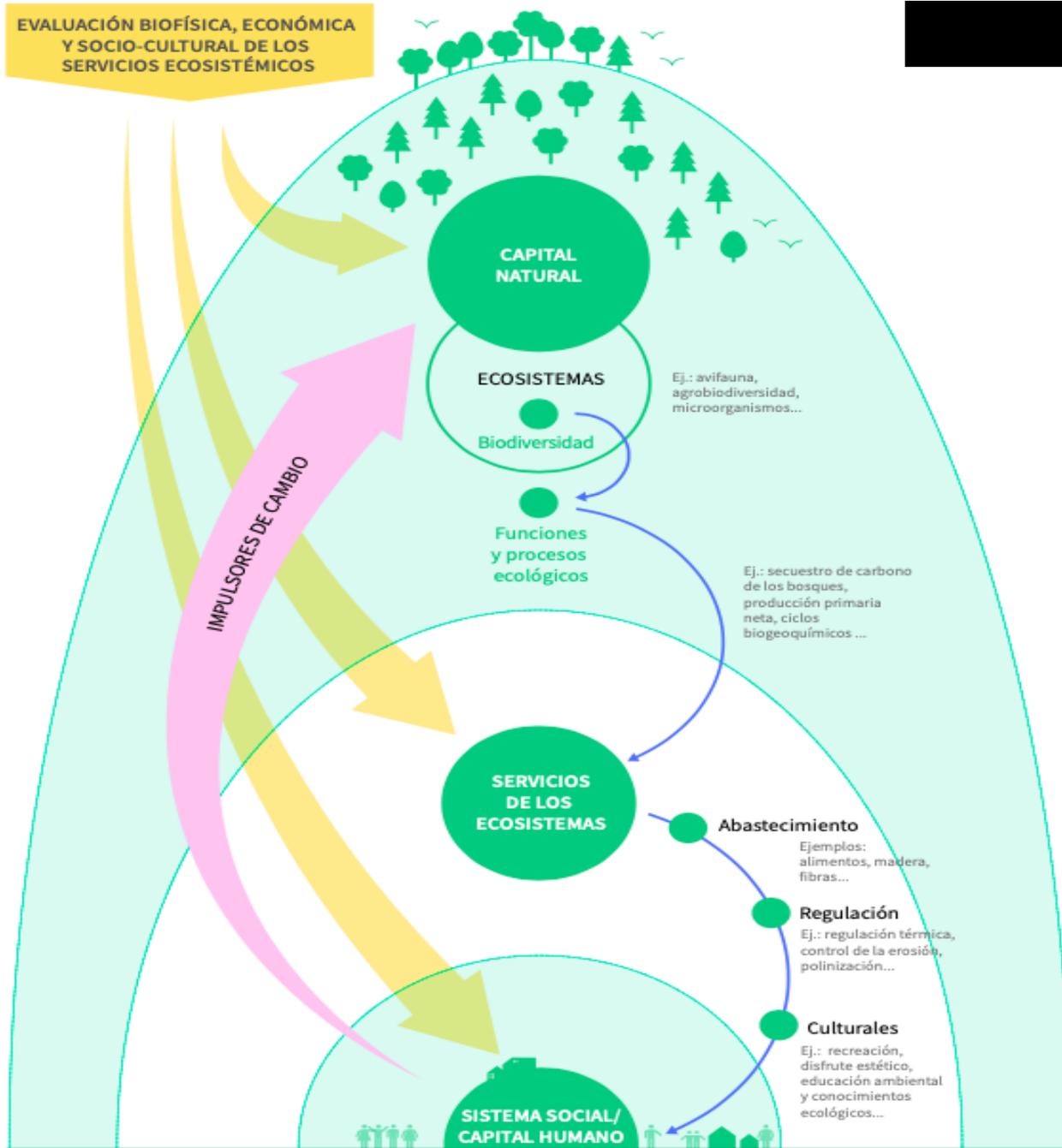




- Sistemas Socio-Ecológicos

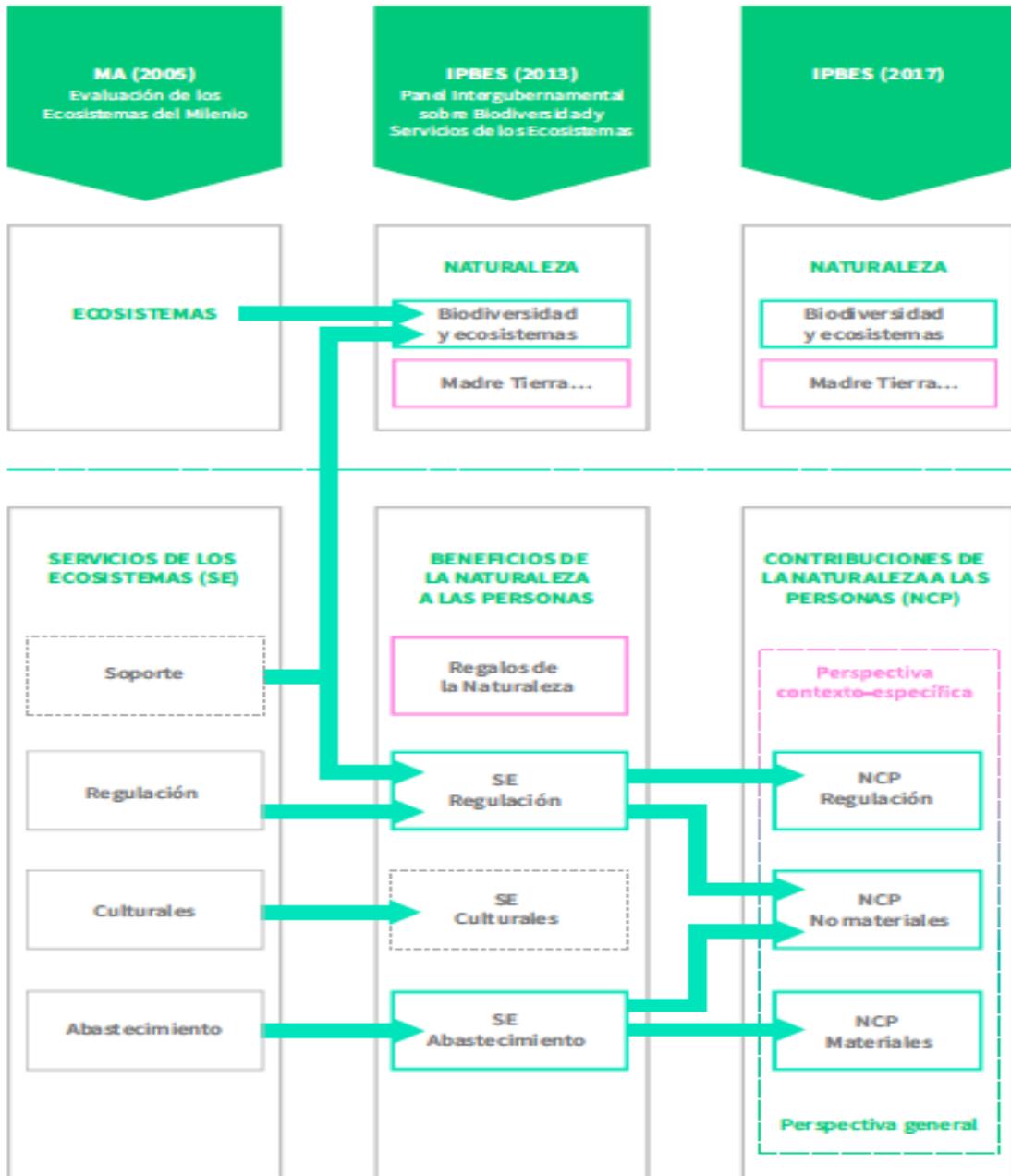
Fig. 1.



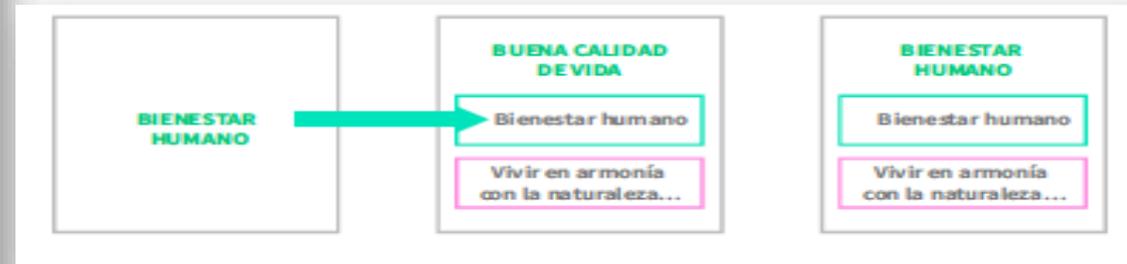


- Sistemas Socio-Ecológicos
- Servicios Ecosistémicos – Contribuciones de la Naturaleza a las Personas (NCPs, IPBES)

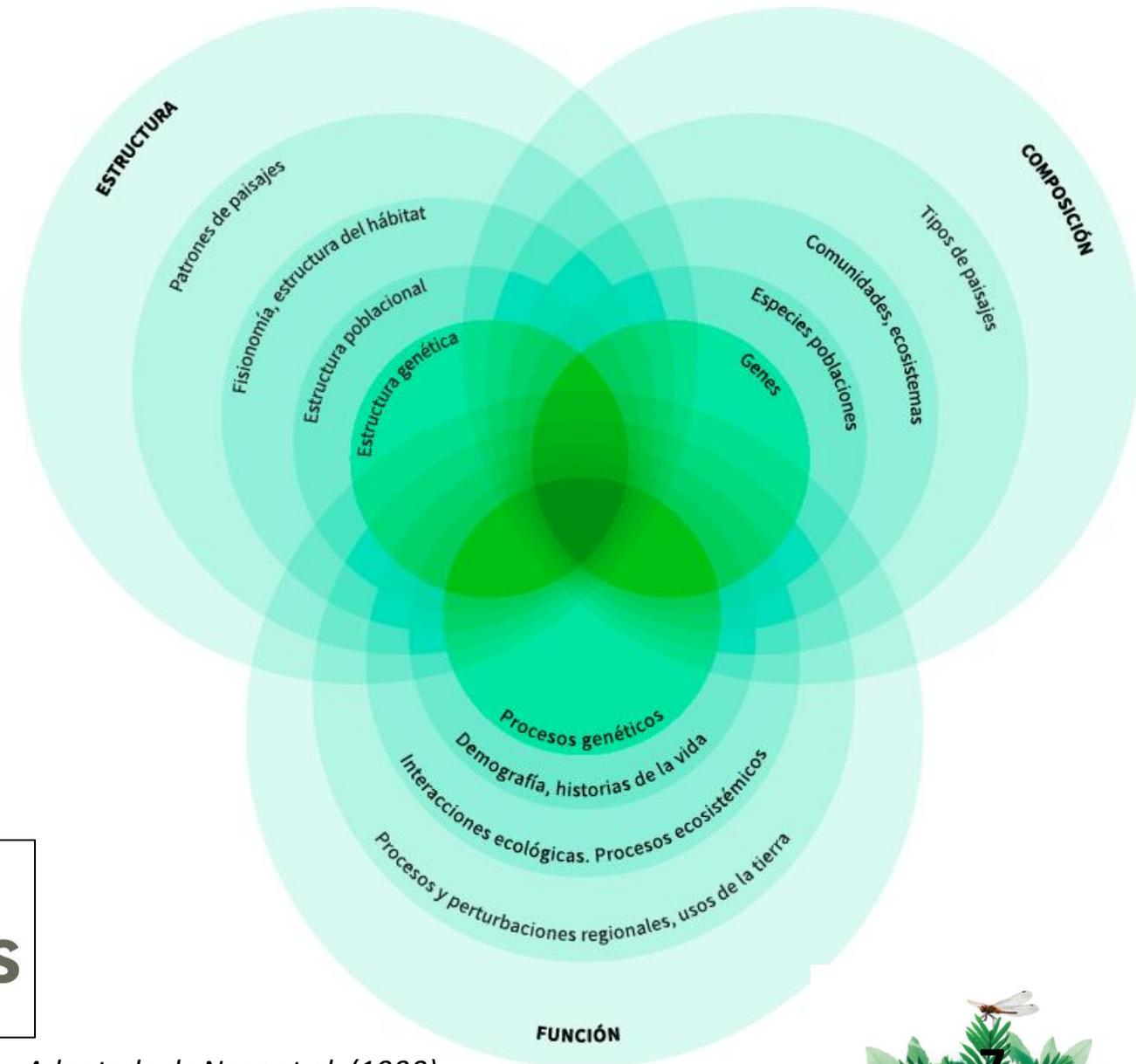




- Sistemas Socio-Ecológicos
- Servicios Ecosistémicos – Contribuciones de la Naturaleza a las Personas (NCPs, IPBES)



- **Biodiversidad**
 - Situación en España
 - Impulsores de la pérdida



Adaptado de Noos et al. (1990)



• **Economía Feminista**

- Trabajo productivo frente a trabajo reproductivo (**interdependencia**)
- Cadena de apoyo a las necesidades humanas (**ecodependencia**)

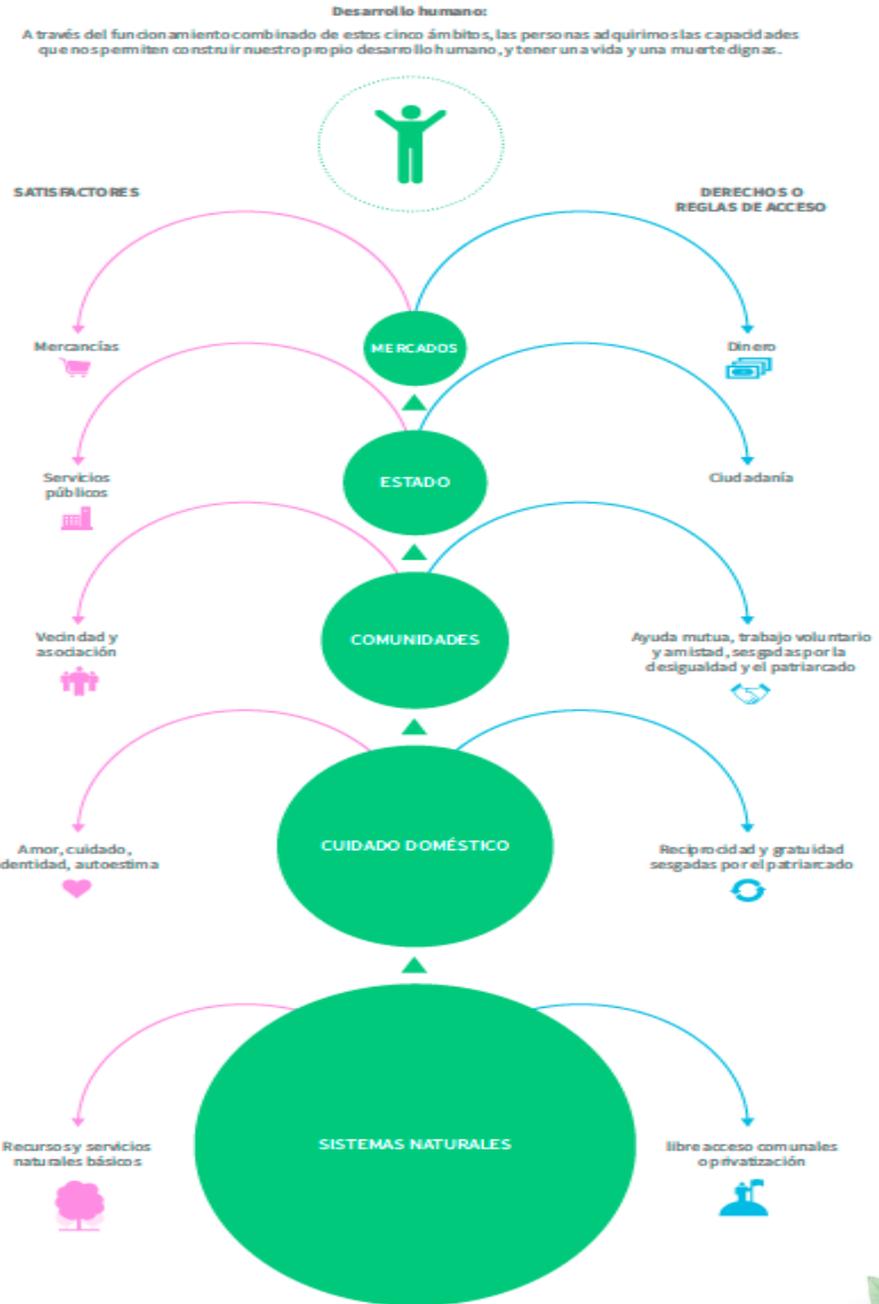
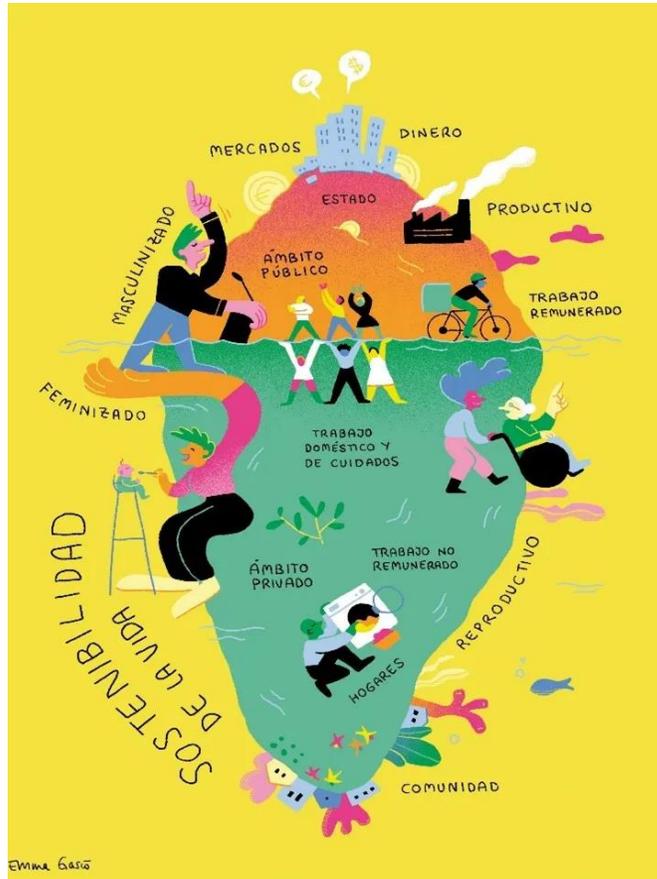
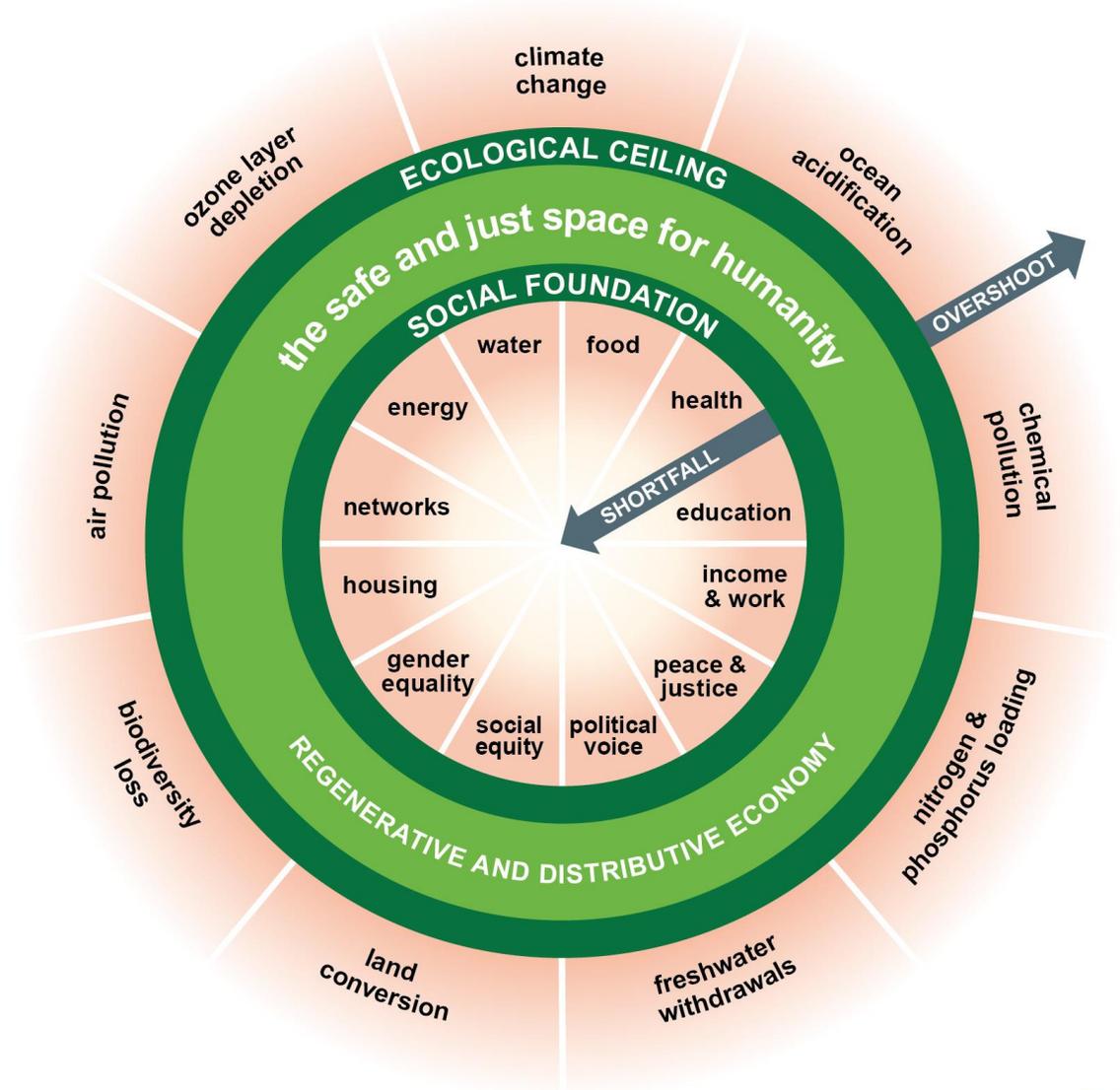


Figura 1.5. Cadena del sostén de las necesidades humanas. Fuente: Carrasco y Tello, 2013²².



• **Economía Feminista**

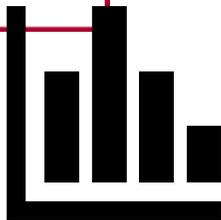
- Trabajo productivo frente a trabajo reproductivo (**interdependencia**)
- Cadena de apoyo a las necesidades humanas (**ecodependencia**)
- Un espacio operativo seguro y justo (la **economía de la rosquilla**, Raworth)



- Revisión bibliográfica en profundidad
- Atlas de Justicia Ambiental
- Análisis de datos estadísticos ("Encuesta de población activa", Instituto Nacional de Estadística - INE)
- Entrevistas en profundidad (N=11, diferentes sectores)
- Paneles de expertos



Instituto
Nacional de
Estadística



→ En relación con los **principales impulsores del cambio:**

- Cambio climático
- Cambios en los usos del suelo
- Contaminación
- Sobre-explotación
- Especies exóticas invasoras



IZQ: Ecologistas en Acción. DER: MAHdezSoria (Ecologistas en Acción).

Impactos y amenazas



EN TERCEROS PAÍSES:

PESCA INDUSTRIAL

Agotamiento de recursos y sobreexplotación de poblaciones silvestres.
Pérdida de prácticas de pesca tradicionales/artesanales.

Pérdida de hábitats y funcionalidad ecológica en ecosistemas marinos (por la sobreexplotación de poblaciones silvestres).

- × Destrucción de ecosistemas y biodiversidad marina.
- × Daños a la pesca tradicional local.
- × Amenaza a su soberanía alimentaria.
- × Incremento de la pobreza, destrucción de empleo.

PESCA RECREATIVA MARINA Y CONTINENTAL

Introgresión genética e hibridación de especies cultivadas y/o exóticas.
Introducción de especies exóticas que alteran el equilibrio de los ecosistemas.



El pez gato Amur no nativo es una de las especies exóticas introducidas.

En el Mediterráneo las capturas por pesca deportiva suponen entre un 30-50% de la pesca comercial, donde un 30% está constituida por especies vulnerables.



En Europa más del 60% de las poblaciones evaluadas se encuentran en mal estado.

El descenso en un 71% de tiburones y rayas por la presión pesquera podría llevar a algunos ecosistemas marinos al borde del colapso.

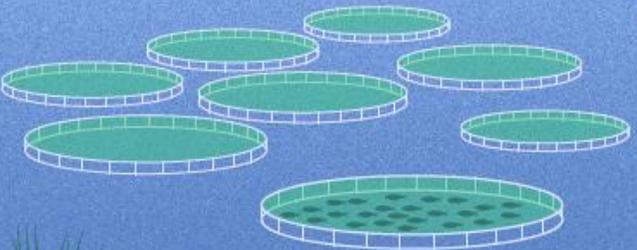


ACUICULTURA

Sobreexplotación de poblaciones silvestres para alimentar a especies en granjas de acuicultura.

Contaminación por productos sanitarios, desechos y productos antifouling.

Escape accidental de ejemplares cultivados que compiten con poblaciones silvestres y pueden transferir patógenos o parásitos, alterando los frágiles ecosistemas marinos:



Producen la introgresión genética que puede reducir resiliencia en poblaciones silvestres (por ej. *Salmo salar*).

Pueden ser especies exóticas (por ej. el cangrejo rojo *Procambarus clarkii*).



Impactos y amenazas

Posibles alternativas

PESCA INDUSTRIAL

Agotamiento de recursos y sobreexplotación de poblaciones silvestres.

Pérdida de prácticas de pesca tradicionales/artesanales.

Pérdida de hábitats y funcionalidad ecológica en ecosistemas marinos (por la sobreexplotación de poblaciones silvestres).

EN TERCEROS PAÍSES:

- × Destrucción de ecosistemas y biodiversidad marina.
- × Daños a la pesca tradicional local.
- × Amenaza a su soberanía alimentaria.
- × Incremento de la pobreza, destrucción de empleo.

PESCA RECREATIVA MARINA Y CONTINENTAL

Introgresión genética e hibridación de especies cultivadas y/o exóticas.

Introducción de especies exóticas que alteran el equilibrio de los ecosistemas.



El pez gato Amur es una de las especies exóticas introducidas.

En el Mediterráneo las capturas por pesca deportiva suponen entre un 10-50% de la pesca comercial, donde un 30% está constituida por especies vulnerables.

El descenso en un 71% de tiburones y rayas por la presión pesquera podría llevar a algunos ecosistemas marinos al borde del colapso.



En Europa más del 60% de las poblaciones evaluadas se encuentran en mal estado.



APOYO A LA PESCA ARTESANAL

Fomento de prácticas artesanales que empleen artes menores con una explotación sostenible de los caladeros, alta selectividad de especies y un bajo impacto sobre el ecosistema y el resto de especies.

La pesca artesanal y el marisqueo emplean al 80% de las mujeres y al 62% de las personas jóvenes dedicadas a la pesca. Es más intensiva en mano de obra y crea comunidades pesqueras con alta cohesión interna.



Reducción de la capacidad pesquera para no superar el rendimiento máximo sostenible de los ecosistemas marinos.

Establecimiento de vedas, cuotas de pesca y reservas marinas.

Eliminación de subsidios a la pesca perjudicial para la biodiversidad.

ECONOMÍA SOCIAL Y SOSTENIBLE

Circuitos cortos de comercialización y logística alternativa.

ACUICULTURA

Sobreexplotación de poblaciones silvestres para alimentar a especies en granjas de acuicultura.

Contaminación por productos sanitarios, desechos y productos antifouling.

Escape accidental de ejemplares cultivados que compiten con poblaciones silvestres y pueden transferir patógenos o parásitos, alterando los frágiles ecosistemas marinos:



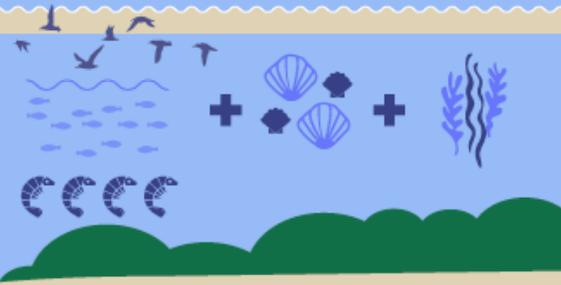
Producen la introgresión genética que puede reducir resiliencia en poblaciones silvestres (por ej. *Salmo salar*).

Pueden ser especies exóticas (por ej. el cangrejo rojo *Procambarus clarkii*).



ACUICULTURA MULTITRÓFICA INTEGRADA

La coexistencia de especies de niveles tróficos diversos permite un aprovechamiento de los nutrientes y de la energía mucho más eficaz, que minimiza los insumos y desechos del sistema y promueve la conservación del ecosistema.



MODELOS DE ACUICULTURA EXTENSIVA

En los esteros de la Bahía de Cádiz se aprovechan las infraestructuras de canales y balsas de explotaciones salineras para la producción de pescado y marisco.



Impactos y amenazas

EMISIONES

Gases de Efecto Invernadero
Amoníaco
(a la atmósfera)

La agricultura, junto a la ganadería, es responsable en España del 14,1 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), siendo la ganadería el 64,8% de estas.

DEFORESTACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE HÁBITATS

Deterioro de bosques tropicales incendiados y roturados para la producción de piensos, a base de soja y cereales, para el ganado.

AGROBIODIVERSIDAD AMENAZADA



Aves



INTROGRESIÓN GENÉTICA E HIBRIDACIÓN (OMG)



Insectos polinizadores



Fauna edáfica

AGRICULTURA INTENSIVA Y GANADERÍA INDUSTRIAL

DESERTIFICACIÓN, EROSIÓN Y EMPOBRECIMIENTO DEL SUELO



CONTAMINACIÓN (GANADERÍA)

Nitros y productos sanitarios en suelo y agua relacionados con la aparición de resistencias bacterianas e impactos en la salud de poblaciones silvestres y de las personas.

DETERIORO DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA E HIDROLÓGICA



CONTAMINACIÓN (AGRICULTURA)

Por nitros y agrotóxicos vertidos a suelo y agua (superficial y acuíferos).

La ganadería industrial es responsable del 81% del aporte del nitrógeno agrícola a los sistemas acuíferos en Europa.

24%

de los acuíferos en España están en mal estado cuantitativo.

AGOTAMIENTO DE LOS ACUÍFEROS

Peligro para el sustento de la biodiversidad y contribución a la desertificación.

80%

El cultivo de regadío consume casi el 80% del agua de las cuencas de España.

Intrusión salina por la sobreexplotación de aguas subterráneas, que contamina agua dulce, amenaza la potabilidad y los ecosistemas.



Impactos y amenazas

EMISIONES

Gases de Efecto Invernadero
Amoníaco
(a la atmósfera)

La agricultura, junto a la ganadería, es responsable en España del 14,1 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), siendo la ganadería el 64,8% de estas.

DEFORRESTACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE HÁBITATS

Deterioro de bosques tropicales incendiados y roturados para la producción de piensos, a base de soja y cereales, para el ganado.

AGROBIODIVERSIDAD AMENAZADA



INTROGRESIÓN GENÉTICA E HIBRIDACIÓN (OMG)



AGRICULTURA INTENSIVA Y GANADERÍA INDUSTRIAL

24%

de los acuíferos en España están en mal estado cuantitativo.

AGOTAMIENTO DE LOS ACUÍFEROS

Peligro para el sustento de la biodiversidad y contribución a la desertificación.

80%

El cultivo de regadío consume casi el 80% del agua de las cuencas de España.

Intrusión salina por la sobreexplotación de aguas subterráneas, que contamina agua dulce, amenaza la potabilidad y los ecosistemas.

DESERTIFICACIÓN, EROSIÓN Y EMPOBRECIMIENTO DEL SUELO

CONTAMINACIÓN (GANADERÍA)

Nitros y productos sanitarios en suelo y agua relacionados con la aparición de resistencias bacterianas e impactos en la salud de poblaciones silvestres y de las personas.

DETERIORO DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA E HIDROLÓGICA

Por nitros y agrotóxicos vertidos al suelo y agua (superficial y acuíferos).

La ganadería industrial es responsable del 81% del aporte del nitrógeno agrícola a los sistemas acuáticos en Europa.



GANADERÍA EXTENSIVA

Alimentación basada en pastos locales.
Generación de praderas de secano sin laboreo para alimentación de ganado.
Rotación del ganado y trashumancia para conservación del pasto y suelo.

Uso y conservación de razas autóctonas.
Prácticas de mejora de la capacidad de infiltración y retención del agua en el suelo (ej: desarrollo de la cobertura vegetal, vegetación en bandas).

Modelos de aprovechamiento múltiple del ecosistema (ej. ganadería, aprovechamiento forestal maderero y no maderero, agricultura, turismo sostenible).
Acceso a la tierra para producción sostenible.



Ajuste de las cargas ganaderas a la capacidad de carga del terreno.

FORMACIÓN:
Escuelas de pastores.



AGRICULTURA SOSTENIBLE

Diversificación y rotación de cultivos, uso y conservación de variedades locales.
Mantenimiento de vegetación seminatural en las explotaciones.
Soberanía alimentaria.

Empleo de abonos orgánicos.
Reducción de cultivos de regadío y del empleo de herbicidas y plaguicidas.
Control biológico por predadores naturales.



PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DEL SUELO

Reducción del laboreo, mantenimiento de cobertura vegetal.
Mejora de la capacidad de retención de agua del suelo.
Introducción del ganado en sistemas de manejo.

Menor dependencia de combustibles fósiles (maquinaria y distribución).
Conocimiento profundo de los agroecosistemas y su manejo sostenible.



APROXIMACIONES A LA AGRICULTURA SOSTENIBLE
• Agroecología
• Agricultura ecológica
• Agricultura regenerativa

Posibles alternativas



APROXIMACIONES A LA GANADERÍA SOSTENIBLE

Acoplar la ganadería a la agricultura y a los sistemas silvopastorales:
• Ganadería extensiva
• Ganadería regenerativa
• Ganadería holística
• Ganadería ecológica

SOLUCIONES PARA LA AGRICULTURA Y GANADERÍA

Compra de productos agroecológicos, locales y de temporada para restauración comunitaria en servicios públicos (ej. comedores escolares, de residencia y hospitales).

Canales de distribución cortos y venta directa.
Impulsar certificados participativos de las producciones que incluyan a consumidoras/es y productoras/es.

Financiación de organizaciones sectoriales (redes agroecológicas locales, redes de semillas, cofradías, cooperativas, etc.) y por entidades del tercer sector u organizaciones ecologistas.

Políticas de acceso a tierras para productoras/es agroecológicas.

Etiquetado diferenciador del modelo productivo.
Promoción de dietas saludables y responsables.

Freno a la pérdida y desperdicio alimentario.



Impactos y amenazas

MALA GESTIÓN FORESTAL



DESTRUCCIÓN DE BOSQUES Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



DETERIORO DE LOS SUELOS



INTROGRESIÓN GENÉTICA E HIBRIDACIÓN DE ESPECIES CULTIVADAS Y/O EXÓTICAS

MAYOR RIESGO DE INCENDIOS

PÉRDIDA DE FUNCIONALIDAD ECOLÓGICA



Búfalo negro (*Aegypius monachus*)



Lobo (*Canis lupus*)



MUERTE (LEGAL POR ENVENENAMIENTO en los últimos 25 años la cifra anual asciende a 8.000 animales envenenados)

CAMBIOS DE HÁBITAT

Transformación de hábitats silvestres en explotaciones para la caza.

Presión sobre los hábitats y especies por la sobrecarga de especies cinegéticas.

CONTAMINACIÓN POR PLUMBISMO

Causa la muerte de fauna silvestre por ingestión de plomo (50.000 aves muertas en 2002, aunque muchas más sufrirán sus efectos de forma crónica).

Riesgos sobre la salud ecosistémica, animal y humana.

INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS, HIBRIDACIÓN E INTROGRESIÓN GENÉTICA

Como la perdiz chucar y suelta de ejemplares criados en granjas que alteran a las poblaciones silvestres y amenazan el equilibrio de los ecosistemas.

Impactos sobre la estructura y/o la viabilidad de las poblaciones cinegéticas.

Introducción de nuevas enfermedades.



Exótica: Perdiz chucar (*Alectoris chukar*)



Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

MUERTE ILEGAL POR DISPARO

El 80% de los animales cazados legalmente son aves (en países como Portugal, España, Francia, Reino Unido o Finlandia) y la mayoría de sus poblaciones silvestres han disminuido en las décadas pasadas.



Impactos y amenazas

Posibles alternativas

MALA GESTIÓN FORESTAL



DESTRUCCIÓN DE BOSQUES Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD



DETERIORO DE LOS SUELOS



INTROGRESIÓN GENÉTICA E HIBRIDACIÓN DE ESPECIES CULTIVADAS Y/O EXÓTICAS

MAYOR RIESGO DE INCENDIOS

PÉRDIDA DE FUNCIONALIDAD ECOLÓGICA

Buitre negro (*Aegypius monachus*)

Lobo (*Canis lupus*)

Zorro (*Vulpes vulpes*)



MUERTE ILEGAL POR ENVENENAMIENTO en los últimos 25 años la cifra anual asciende a 8.000 animales envenenados

Muerte ilegal de especies, la mayor parte protegidas, por ser depredadores de especies de caza.

Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

MUERTE ILEGAL POR DISPARO



Exótica: Perdiz chucar (*Alectoris chukar*)

CAZA

CAMBIOS DE HÁBITAT

Transformación de hábitats silvestres en explotaciones para la caza.

Presión sobre los hábitats y especies por la sobrecarga de especies cinegéticas.

CONTAMINACIÓN POR PLUMBISMO

Causa la muerte de fauna silvestre por ingestión de plomo (50.000 aves muertas en 2002, aunque muchas más sufrirán sus efectos de forma crónica).

Riesgos sobre la salud ecosistémica, animal y humana.

INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS, HIBRIDACIÓN E INTROGRESIÓN GENÉTICA

Como la perdiz chucar y suelta de ejemplares criados en granjas que alteran a las poblaciones silvestres y amenazan el equilibrio de los ecosistemas.

Impactos sobre la estructura y/o la viabilidad de las poblaciones cinegéticas.

Introducción de nuevas enfermedades.



Fomentar diversidad estructural y de especies de las masas forestales. Mantenimiento de un mosaico forestal con diferentes etapas de madurez y composición de especies.

Planes de reforestación con criterios ecológicos.

Turnos de tala o corta más prolongados.

Recuperación del manejo ganadero y agrícola sostenible en sistemas agroforestales.



APROXIMACIONES A LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

- Gestión forestal adaptativa
- Gestión forestal próxima a la naturaleza
- Gestión forestal de la madurez



FORMACIÓN:

- Aulas de Señalamiento para la silvicultura.
- Buenas Prácticas de gestión forestal (control y diseño de cortas, manejo de maquinaria, etc.).
- Recuperación de oficios y saberes tradicionales, como los resineros.
- Bioeconomías de la madera (bioplásticos, textiles, foam, etc.).
- Investigación aplicada de las relaciones entre silvicultura y conservación de la biodiversidad.
- Prevención de incendios forestales.
- Investigación de los impactos del cambio climático, adaptación y mitigación en el sector.

Soluciones comunes (caza y gestión forestal)

Control del número de animales cazados y su efecto sobre las poblaciones.

Vedas temporales o permanentes para poblaciones muy pequeñas o en declive.

No introducción de variedades foráneas.

Mayor control de las prácticas ilegales: cepos, venenos, paray y silvestrismo.



Promover la conservación de los hábitats de los que dependen las especies cinegéticas y no cinegéticas.



Mantener en los cotos zonas de reserva permanente con buena calidad de hábitats.

Planificación cinegética a escalas espaciales y temporales amplias, mayores que el terreno de titularidad cinegética y la temporada cinegética en curso.

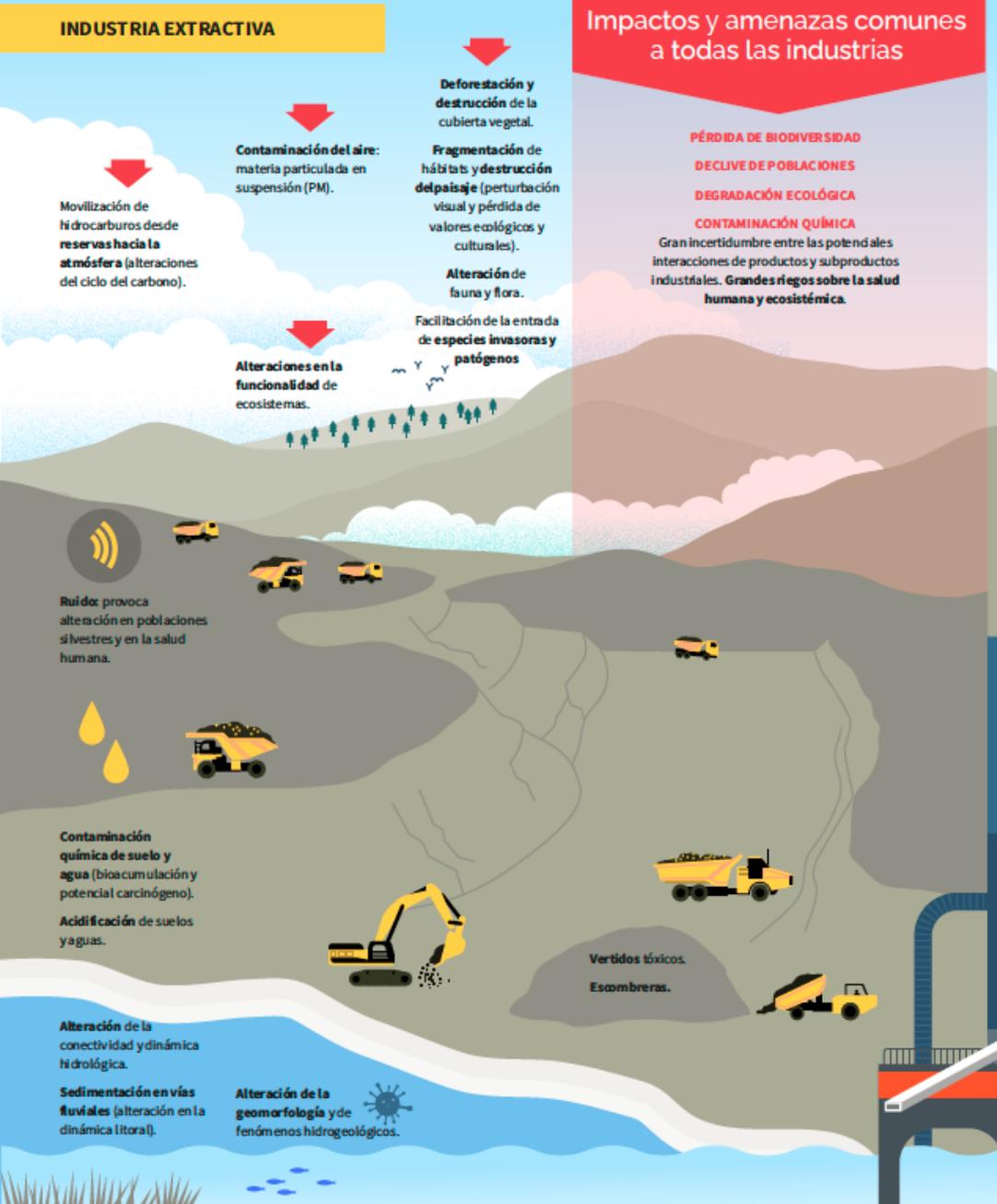


APROVECHAMIENTO MULTIFUNCIONAL DEL TERRITORIO

Promover usos múltiples del monte:

- Aprovechamiento maderero
- Ganadería extensiva
- Apicultura
- Resina
- Recogida de setas, frutos silvestres y plantas medicinales
- Caza sostenible, etc.

El 80% de los animales cazados legalmente son aves (en países como Portugal, España, Francia, Reino Unido o Finlandia) y la mayoría de sus poblaciones silvestres han disminuido en las décadas pasadas.



Resultados: impactos de las actividades económicas en la biodiversidad



INDUSTRIA EXTRACTIVA

Movilización de hidrocarburos desde reservas hacia la atmósfera (alteraciones del ciclo del carbono).

Contaminación del aire: materia particulada en suspensión (PM).

Deforestación y destrucción de la cubierta vegetal.

Fragmentación de hábitats y destrucción del paisaje (perturbación visual y pérdida de valores ecológicos y culturales).

Alteración de fauna y flora.

Facilitación de la entrada de especies invasoras y patógenos.

Alteraciones en la funcionalidad de ecosistemas.

Ruido: provoca alteración en poblaciones silvestres y en la salud humana.

Contaminación química de suelo y agua (bioacumulación y potencial carcinógeno).

Acidificación de suelos y aguas.

Vertidos tóxicos. Escombros.

Alteración de la conectividad y dinámica hidrológica.

Sedimentación en vías fluviales (alteración en la dinámica litoral).

Alteración de la geomorfología y de fenómenos hidrogeológicos.

Impactos y amenazas comunes a todas las industrias

PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

DECLIVE DE POBLACIONES

DEGRADACIÓN ECOLÓGICA

CONTAMINACIÓN QUÍMICA
Gran incertidumbre entre las potenciales interacciones de productos y subproductos industriales. **Grandes riesgos sobre la salud humana y ecosistémica.**

Posibles alternativas a todas

- Reciclaje y reutilización de materiales.
- Disminución del consumo.
- Investigación y desarrollo de nuevos materiales biodegradables y renovables.

EMISIONES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Gases de efecto invernadero: Metano, dióxido de carbono y óxido nítrico en la industria petrolera.

Emisiones de ozono troposférico.

Emisiones de PM.
Compuestos Orgánicos Volátiles. Reducción de la capa de ozono y producción de ozono troposférico, causante de smog fotoquímico y asociado a diversos problemas respiratorios.

EMISIONES DE LA INDUSTRIA CEMENTERA

Gases de efecto invernadero

Monóxido de carbono

Deposición atmosférica

VERTIDOS

Bioacumulación en la red trófica.

Pesticidas: destrucción de la biodiversidad.

Plásticos: daños a ecosistemas y disrupción endocrina.

INDUSTRIA MANUFACTURERA

CONTAMINACIÓN QUÍMICA
Por ejemplo, hidrocarburos aromáticos policíclicos, nitrosaminas o compuestos organometálicos, algunos de los cuales con potencial mutagénico.

CEMENTERA



Vertidos de residuos tóxicos (con metales pesados, entre otros).

Acidificación de los ecosistemas terrestres.

Elevar los materiales radiactivos de origen natural.



Impactos y amenazas

GESTIÓN DE RESIDUOS

EMISIONES GEI

La deposición de residuos orgánicos en vertederos genera gases de efecto invernadero derivados de la descomposición de la materia orgánica, siendo el metano y el ácido nítrico los más frecuentes, ambos con mayor potencial de generación de efecto invernadero que el dióxido de carbono.



En España en 2019 la gestión de residuos supuso el 5% del total de los gases de efecto invernadero.

Degradación del paisaje y mal olor.

Ingestión de plásticos y microplásticos por parte de animales, aumentando el riesgo al consumir dichos animales expuestos (como carne y pescado).

Riesgo de incendios.

(MACRO)VERTEDEROS

Peligro de derrumbes por inestabilidad del terreno.

RESIDUOS ORGÁNICOS

Riesgo para el consumo de agua potable y otros usos (como agricultura o ganadería).

GESTIÓN DEL AGUA: OBRAS HIDRÁULICAS Y SOBREEXPLOTACIÓN

Alteración de los ciclos biogeoquímicos de los nutrientes.

Episodios de eutrofización.

Incremento de la turbidez.

Sobreexplotación y contaminación de aguas por la agricultura (ej. regadíos, boidas, nitratos de fertilizantes).

Alteración de la geomorfología fluvial y del régimen de caudales ambientales.

Ruptura de la conectividad fluvial, flujos de energía y transporte de sedimentos.



Impactos y amenazas

GESTIÓN DE RESIDUOS

EMISIONES GEI

La deposición de residuos orgánicos en vertederos genera gases de efecto invernadero derivados de la descomposición de la materia orgánica, siendo el metano y el ácido nítrico los más frecuentes, ambos con mayor potencial de generación de efecto invernadero que el dióxido de carbono.



En España en 2019 la gestión de residuos supuso el 5% del total de los gases de efecto invernadero.

Degradación del paisaje y mal olor.

Ingestión de plásticos y microplásticos por parte de animales, aumentando el riesgo al consumir dichos animales expuestos (como carne y pescado).

Emisión de dioxinas (combustión de organoclorados), compuestos orgánicos, metales y otros contaminantes.

Emisión de sustancias cancerígenas, disruptores endocrinos o causantes de diversas patologías respiratorias (como el dióxido de azufre y la materia particulada).

Riesgo de incendios.

(MACRO)VERTEDEROS

Peligro de derrumbes por inestabilidad del terreno.

Riesgo para el consumo de agua potable y otros usos (como agricultura o ganadería).

Alta toxicidad y persistencia

INCINERADORAS

Contaminación química. Interacciones desconocidas, gran riesgo para la salud humana y los ecosistemas.

Posibles alternativas



Recogida selectiva para evitar que los residuos orgánicos lleguen a vertederos.



Obtención de energía (biometanización a partir de residuos orgánicos).



Generación de subproductos de gran valor, como el compost. El aporte de materia orgánica al suelo mediante compost, puede sustituir potencialmente el 30% de los fertilizantes minerales en suelos agrícolas.

GESTIÓN DEL AGUA: OBRAS HIDRÁULICAS Y SOBREEXPLOTACIÓN

Alteración de los ciclos biogeoquímicos de los nutrientes.

Episodios de eutrofización.

Incremento de la turbidez.

Sobreexplotación y contaminación de aguas por la agricultura (ej. riego, bicidas, nitratos de fertilizantes).

Las sinergias con otros impactos de actividades extractivas abundan en la contaminación y en pérdida de calidad del agua y pérdidas de agua por evaporación.

CONTAMINACIÓN

Alteración de la calidad del agua e introducción de sustancias contaminantes en los ecosistemas.

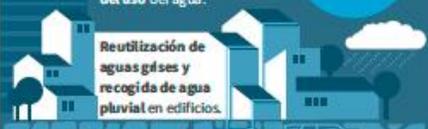
Alteración de la dinámica fluvial (ej. erosión de riberas) y litoral.



Aumento de la reutilización de agua para sustituir extracciones (riego para agricultura, riego de espacios verdes y uso industrial) y disminución su contaminación.

Reducción de superficies de cultivos de regadío y mejora de la eficiencia del uso del agua.

Solo se reutiliza el 10-12% del agua empleada.



Reutilización de aguas grises y recogida de agua pluvial en edificios.

Alteración de la geomorfología fluvial y del régimen de caudales ambientales.

Ruptura de la conectividad fluvial, flujos de energía y transporte de sedimentos.

Alteración de los ecosistemas naturales: pérdida de biodiversidad y de hábitats.

Modificación de la topografía del fondo marino.

Producción de energía en los procesos de depuración.

Desarrollar sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), que incrementen la retención de agua en espacios urbanizados.



Valoración de productos de la depuración (ej. nitratos, metano).

Desarrollo de medidas de retención natural del agua mediante la restauración y mantenimiento de la funcionalidad hidrológica, ej: renaturalización de espacios fluviales en zonas rurales, urbanas y periurbanas.

Desarrollar sistemas de recarga natural de acuíferos.



Impactos y amenazas

CONSTRUCCIÓN

La construcción posee la demanda de materias primas y energía más elevada del conjunto de actividades económicas:

25% producción de madera
18% minerales metálicos
20% agua 12% potable
65% min. no metálicos

40% de los flujos de energía a escala global

Pérdida y sellado de suelo.

Desertificación.

Pérdida de conectividad ecológica.

Destrucción y fragmentación del hábitat.

Sedimentación (eutrofización, alteración de comunidades acuáticas, etc.)



Residuos sólidos originados por la actividad humana

Contaminación del suelo y el agua.

Nuevos residuos municipales.
Emisión de materia particulada.

38% de emisiones de GB.

TURISMO

Presión en zonas de gran valor ecológico y cultural (zonas costeras y de montaña) y puntos calientes de biodiversidad.

Destrucción de fauna y flora.

Amenaza de la funcionalidad de los ecosistemas.

Incremento de la demanda de recursos y la generación de basuras.

Excesivo consumo de agua en zonas semiáridas.

A escala europea, el 44% de las plantas dentro de la Lista Roja de la UICN amenazadas están ubicadas en territorios de la España continental e Islas Canarias que por su belleza natural constituyen importantes destinos turísticos.

SUMINISTRO DE ENERGÍA

Fragmentación del hábitat y deforestación. Disminución de la conectividad ecológica e hidrológica.

Aumento del riesgo de incendios.

Degradación del suelo y alteraciones hidrológicas.

Electrocución de aves.

Alteraciones del ciclo del carbono.

Una de las principales fuentes de GB.

Ruido.
Radiación electromagnética (efectos en polinizadores).

RENOVABLES MAL PLANIFICADAS

Un incremento de la demanda de renovables que no vaya de la mano de una revisión del modelo de consumo a la baja aumentará los impactos de actividades extractivas.

Pérdida de usos extensivos del territorio (ganadería, agricultura).

Impactos en la biodiversidad (agro biodiversidad, aves).

NUCLEAR

Destrucción del paisaje. Daños a la flora y fauna.

Contaminación por radioactividad.

Residuos radiactivos (alta radioactividad durante un millón de años).

Riesgo de accidentes y fugas.

TRANSPORTE

Destrucción de hábitats.

Amenaza de la biodiversidad.

Emisiones de GEI y contaminación atmosférica.

Fragmentación ecológica e hidrológica.

29,1%

De las emisiones de GEI en España.

En 2019 la contaminación del aire en Europa causó 307.000 muertes prematuras atribuidas a la exposición crónica de materia particulada.



Impactos y amenazas

Posibles alternativas

CONSTRUCCIÓN

La construcción posee la demanda de materias primas y energía más elevada del conjunto de actividades económicas:

25% producción de madera
18% minerales metálicos
20% agua 12% potable
65% min. no metálicos

40% de los flujos de energía a escala global
Pérdida y sellado de suelo.

Pérdida de conectividad ecológica.
Destrución y fragmentación del hábitat.
Sedimentación (eutrofización, alteración de comunidades acuáticas, etc.)



Residuos sólidos originados por la actividad humana
Contaminación del suelo y el agua.
Nuevos residuos municipales.
Emisión de materia particulada.
38% de emisiones de GB.

Desertificación.

TURISMO

Presión en zonas de gran valor ecológico y cultural (zonas costeras y de montaña) y puntos calientes de biodiversidad.

Destrución de fauna y flora.

Amenaza de la funcionalidad de los ecosistemas.

Incremento de la demanda de recursos y la generación de basuras.

Excesivo consumo de agua en zonas semiáridas.

A escala europea, el 44% de las plantas dentro de la Lista Roja de la UICN amenazadas están ubicadas en territorios de la España continental e Islas Canarias que por su belleza natural constituyen importantes destinos turísticos.

Viajar de manera responsable a áreas naturales que conserven los ecosistemas y que contribuyan al bienestar de la población local.

Promover iniciativas productivas sostenibles que contribuyan al mantenimiento de las prácticas y conocimientos ecológicos tradicionales.

Descongestionar el turismo de masas, limitar la oferta habitacional y de servicios.

Reparto equitativo de los beneficios económicos obtenidos en actividades económicas turísticas con la población local (ej.: creación de empleo digno y de calidad).

Garantizar que las actividades turísticas respetan las culturas y valores locales.

Fomentar el turismo de interior y de proximidad.

FORMACIÓN:

- Formación ambiental.
- Compaginar actividad turística y bienestar animal: zonas, distancias y políticas de avistamiento.
- Transformación de productos locales y tradicionales.
- Cocina saludable y sostenible.

SUMINISTRO DE ENERGÍA

Fragmentación del hábitat y deforestación. Disminución de la conectividad ecológica e hidrológica.

Una de las principales fuentes de GB.

Ruido.
Radiación electromagnética (efectos en polinizadores).

Aumento del riesgo de incendios.

RENOVABLES MAL PLANIFICADAS

Un incremento de la demanda de renovables que no vaya de la mano de una revisión del modelo de consumo a la baja aumentará los impactos de actividades extractivas.

Pérdida de usos extensivos del territorio (ganadería, agricultura).

Impactos en la biodiversidad (agro biodiversidad, aves).

NUCLEAR

Destrución del paisaje. Daños a la flora y fauna.

Contaminación por radiactividad.

Residuos radiactivos (alta radiactividad durante un millón de años).

Riesgo de accidentes y fugas.

Degradación del suelo y alteraciones hidrológicas.

Electrocución de aves.

Alteraciones del ciclo del carbono.

Planificación participada de la ubicación de las plantas de energía renovable (solar, eólica, geotérmica, etc.).

Descentralización de la producción energética, fomento del autoconsumo y de comunidades energéticas.

Reducción del consumo de energía especialmente en los países del norte global.

Mejora de la eficiencia energética.

- Formación en renovables.
- Sensibilización de impactos del excesivo consumo.

TRANSPORTE

Destrución de hábitats.

Amenaza de la biodiversidad.

Emisiones de GEI y contaminación atmosférica.



En 2019 la contaminación del aire en Europa causó 307.000 muertes prematuras atribuidas a la exposición crónica de materia particulada.

Promover el transporte de mercancías por ferrocarril.

Fomentar el transporte público.

Fomentar los desplazamientos andando y en bicicleta.

Promover el transporte compartido.

Promover el transporte compartido.

CONSTRUCCIÓN

La construcción posee la demanda de materias primas y energía más elevada del conjunto de actividades económicas:

25% producción de madera
20% agua
12% potable

18% minerales metálicos
65% min. no metálicos

40% de los flujos energía a escala global

Pérdida y sellado de suelo.

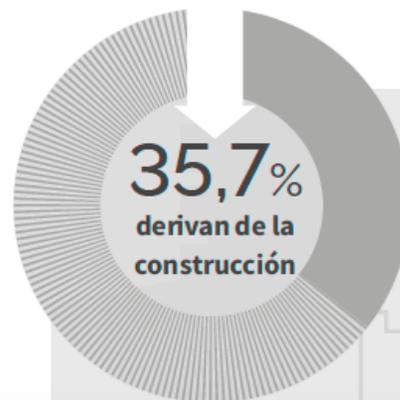
Desertificación.

Pérdida de conectividad ecológica.

Destrucción y fragmentación del hábitat.

Sedimentación (eutrofización, alteración de comunidades acuáticas, etc.)

Residuos sólidos originados por la actividad humana



Contaminación del suelo y el agua.

Nuevos residuos municipales.

Emisión de materia particulada.

38% de emisiones de GEI.



Empleo de materiales no tóxicos, reciclables o reutilizables, y con un ciclo de vida menos impactante.

Inclusión de elementos que **favorezcan la biodiversidad.**



Reducción del consumo de energía y agua: Eficiencia de consumo, reutilización de agua y generación de energía.



Reutilización y reciclaje de los desechos de la construcción.

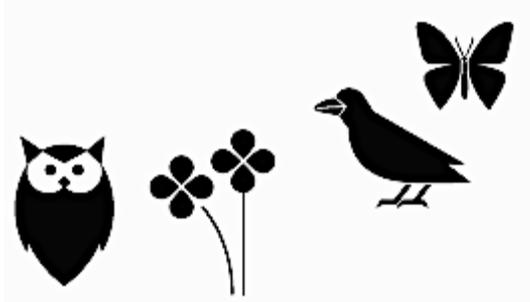


Priorizar la rehabilitación sostenible sobre la nueva construcción (requiere menos materiales, lleva menos tiempo y no ocupa nuevo espacio).



Diseño para el desmontaje o deconstrucción: Diseño de productos fáciles de desmontar en sus componentes individuales, facilitando su reutilización y reensamblaje, lo que extiende su vida útil.

BIODIVERSIDAD



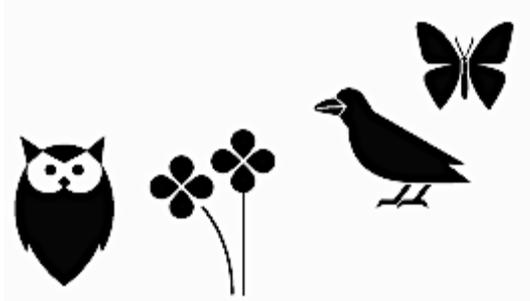
TRIPLE RELACIÓN

1. La biodiversidad sostiene la economía
2. La gestión medioambiental protege la biodiversidad
3. Una gestión económica insostenible daña la biodiversidad

EMPLEO



BIODIVERSIDAD



TRIPLE RELACIÓN

1. La biodiversidad sostiene la economía
2. La gestión medioambiental protege la biodiversidad
3. Una gestión económica insostenible daña la biodiversidad

EMPLEO



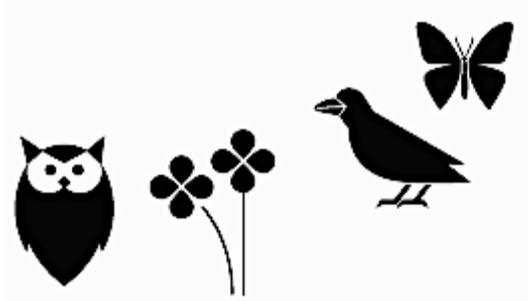
No existe una definición consensuada de "empleo verde"

→ Ruault *et al.* (2022) → dos tipos de relación entre empleo y biodiversidad:

- Beneficios compartidos de la mejora de la biodiversidad para el empleo (p.ej. ,conservación, investigación, educación, turismo...) → retroalimentaciones positivas
- Empleo para la gestión de la biodiversidad (independientemente del estado de conservación, p.ej., restauración ecológica, gestión de residuos, generación de energía renovable) → ¡falacia potencial a través de bucles de retroalimentación negativa!



BIODIVERSIDAD



TRIPLE RELACIÓN

1. La biodiversidad sostiene la economía
2. La gestión medioambiental protege la biodiversidad
3. Una gestión económica insostenible daña la biodiversidad

EMPLEO



No existe una definición consensuada de "empleo verde"

→ Ruault *et al.* (2022) → dos tipos de relación entre empleo y biodiversidad:

- Beneficios compartidos de la mejora de la biodiversidad para el empleo (p.ej. ,conservación, investigación, educación, turismo...) → retroalimentaciones positivas
- Empleo para la gestión de la biodiversidad (independientemente del estado de conservación, p.ej., restauración ecológica, gestión de residuos, generación de energía renovable) → ¡falacia potencial a través de bucles de retroalimentación negativa!

Dinámica no lineal e indirecta entre biodiversidad y economía

- p.ej., intrincadas relaciones entre las crisis medioambientales - el modelo económico - el empleo



Variación anual del PIB y del Gasto nacional en protección ambiental

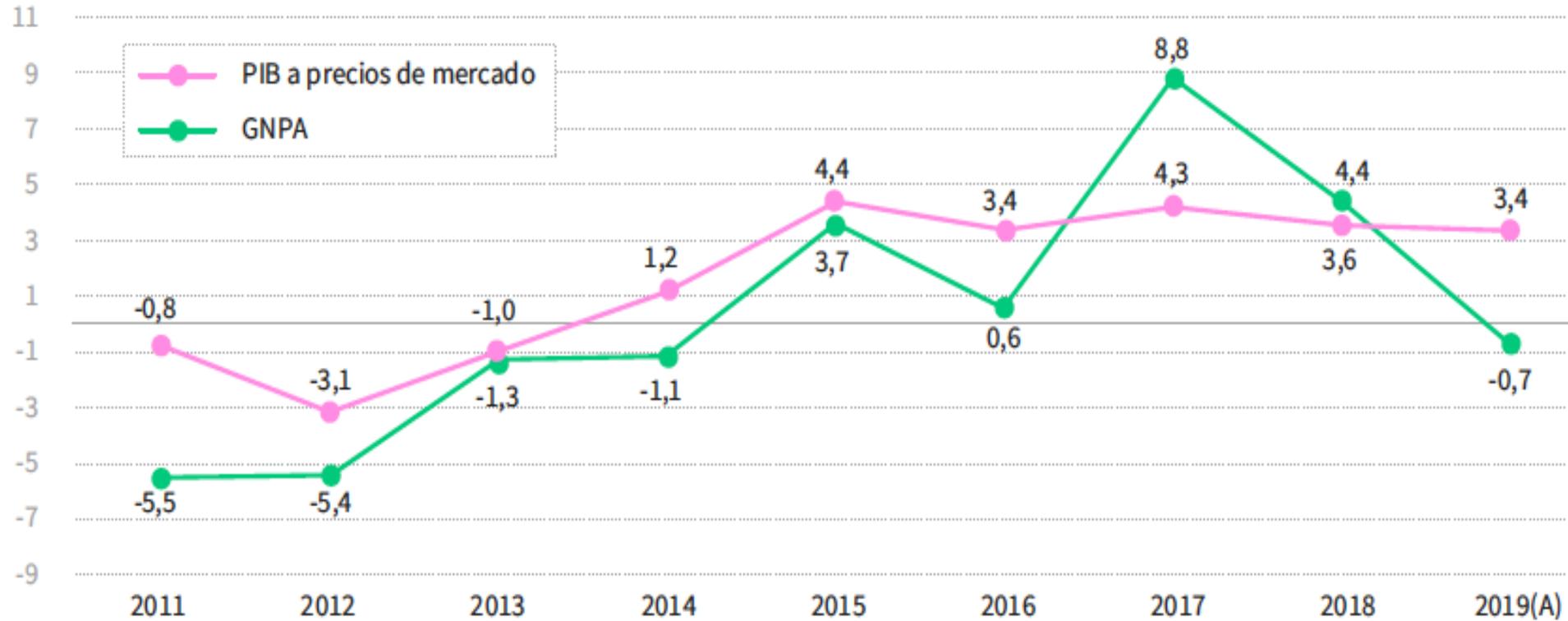


Fig. 4.2.
Fuente: INE. Cuentas Ambientales.
Cuenta de Gasto en Protección Medioambiental.
Avance 2019.



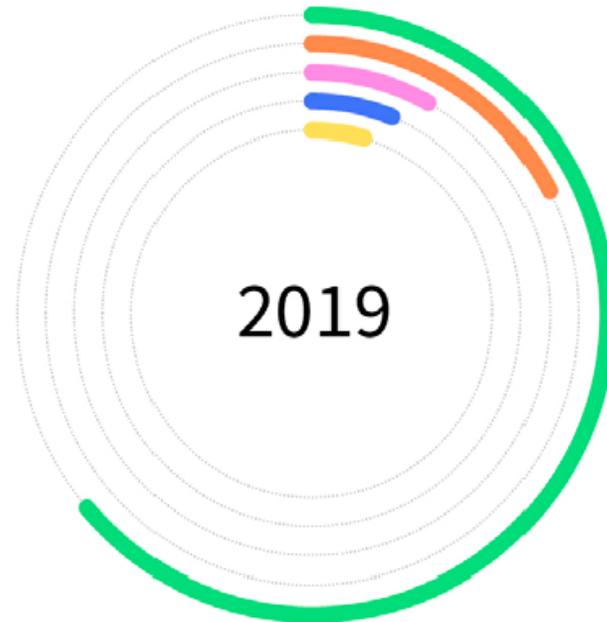
Gasto nacional por ámbitos de protección ambiental. Año 2019

En millones de euros

	Total	Variación anual	Aportación	% del PIB
TOTAL	19.154	-0,7		1,54
Gestión de residuos	12.230	-1,0	-0,634	0,99
Gestión de aguas residuales	3.399	-1,2	-0,207	0,27
Protección del aire, clima, suelos, radiaciones, disminución del ruido y vibraciones	1.533	9,6	0,695	0,12
I+D medioambiental y otras actividades	1.169	-0,1	-0,008	0,09
Protección de la biodiversidad y el paisaje	823	-10,9	-0,520	0,07

Tabla 4.1.

Fuente: INE. Cuentas Ambientales. Cuenta de Gasto en Protección Medioambiental. Avance 2019.



GNPA por ámbitos (porcentajes). Año 2019

- Gestión de residuos 63,9 %
- Gestión de aguas residuales 17,7 %
- Protección de aire 8 %
- I+D medioambiental 6,1 %
- Protección de la biodiversidad 4,3 %

Fig. 4.3.

Fuente: INE. Cuentas Ambientales. Cuenta de Gasto en Protección Medioambiental. Avance 2019.



Inversión en Protección Ambiental y Protección de la biodiversidad y los paisajes (euros). España

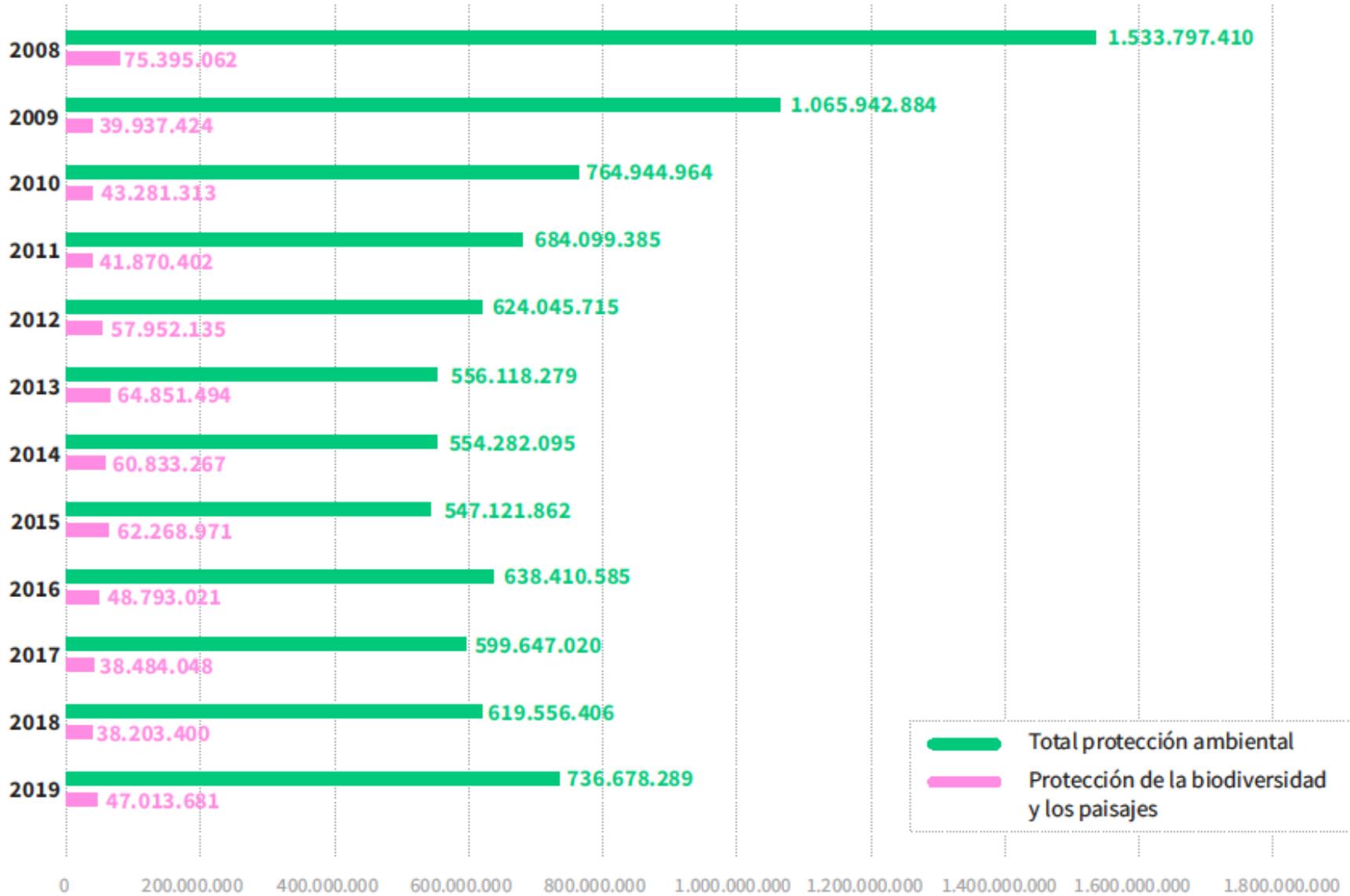
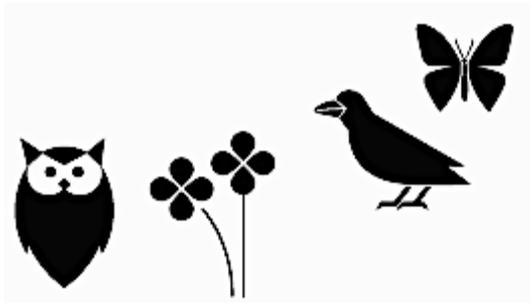


Fig.4.4.
Fuente: Elaboración propia a partir del INE.



BIODIVERSIDAD



EMPLEO

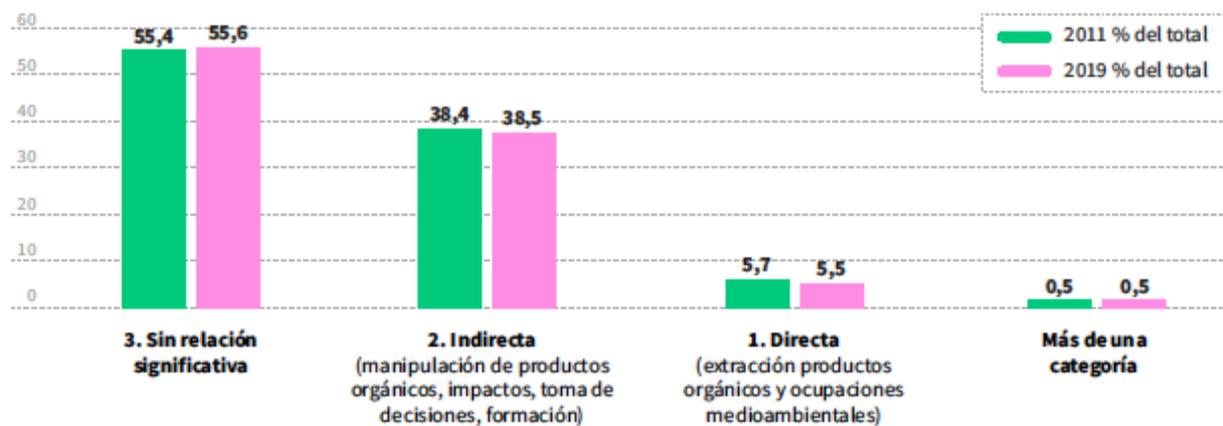


Clasificamos las actividades económicas y las ocupaciones en función de:

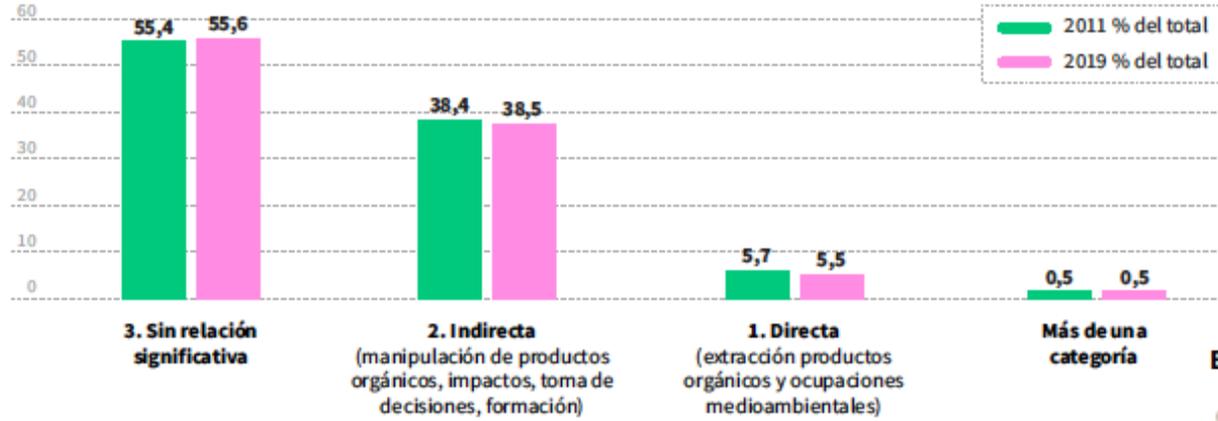
RELACIÓN CON LA BIODIVERSIDAD	APORTACIÓN A LA BIODIVERSIDAD	CONTRIBUCIÓN A LAS NECESIDADES SOCIALES
POSIBLES RESPUESTAS		
3. Sin relación significativa	4. Negativa	4. Perjudiciales para otros
2. Indirecta (manipulación de productos orgánicos, impactos, toma de decisiones, formación)	3. Depende de la modalidad	3. Suntuarias o de lujo
1. Directa (extracción productos orgánicos; y ocupaciones medio-ambientales)	2. Poco dañina o neutral	2. De integración o reconocimiento social
	1. Positiva	1. Básicas



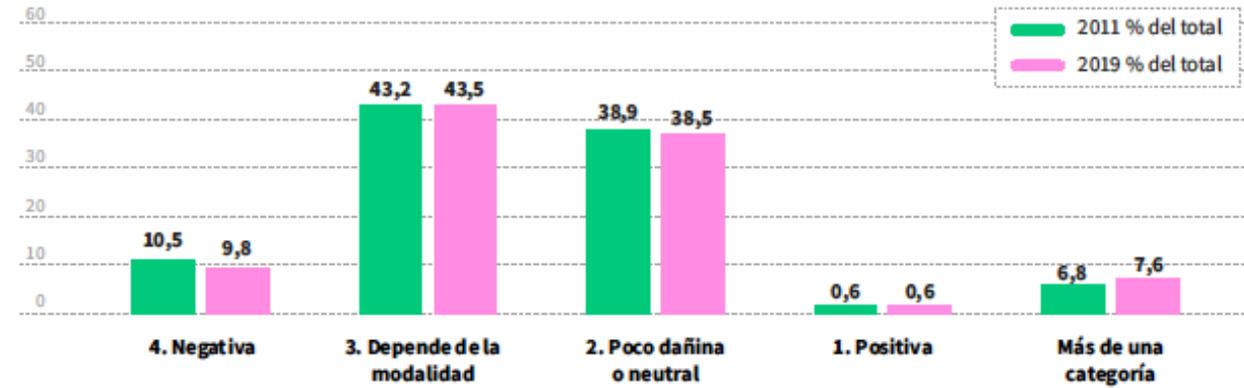
Evolución en la composición porcentual de las ocupaciones según su relación con la biodiversidad



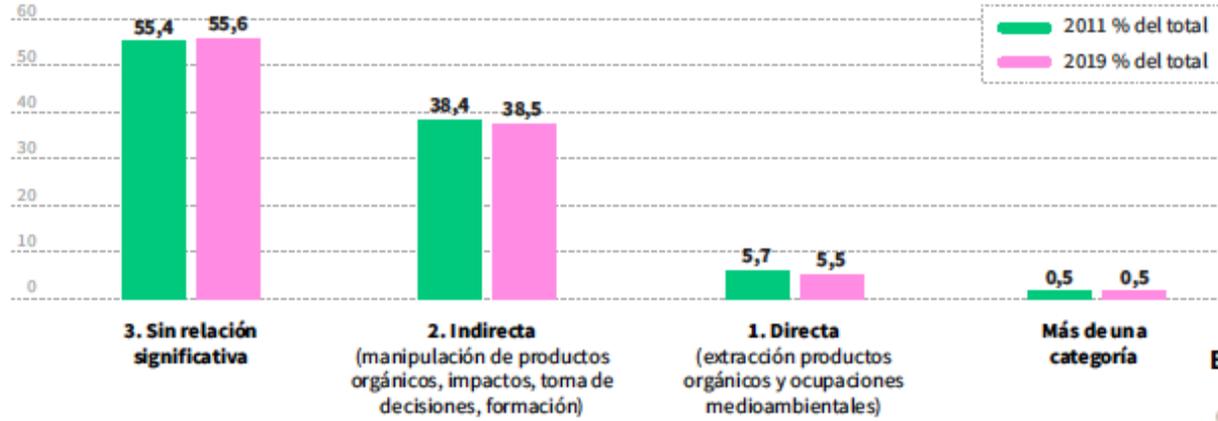
Evolución en la composición porcentual de las ocupaciones según su relación con la biodiversidad



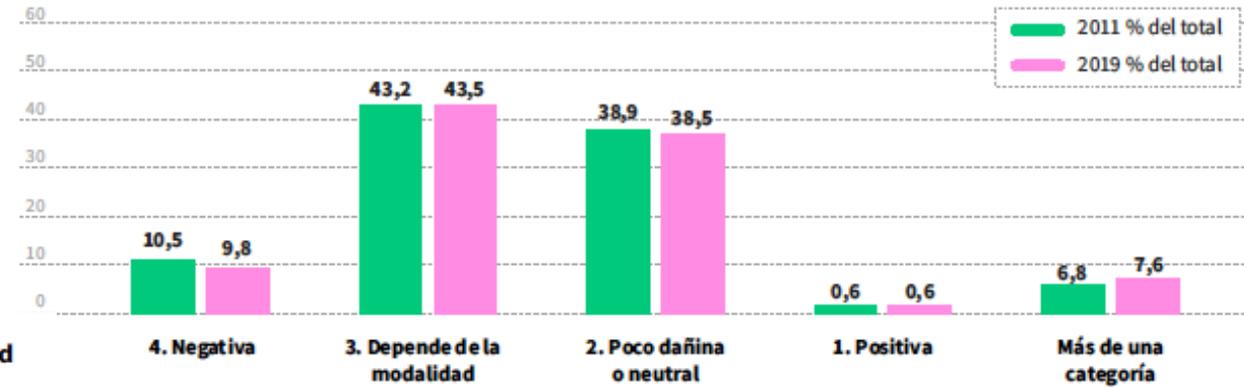
Evolución en la composición porcentual de las ocupaciones según su aportación a la biodiversidad



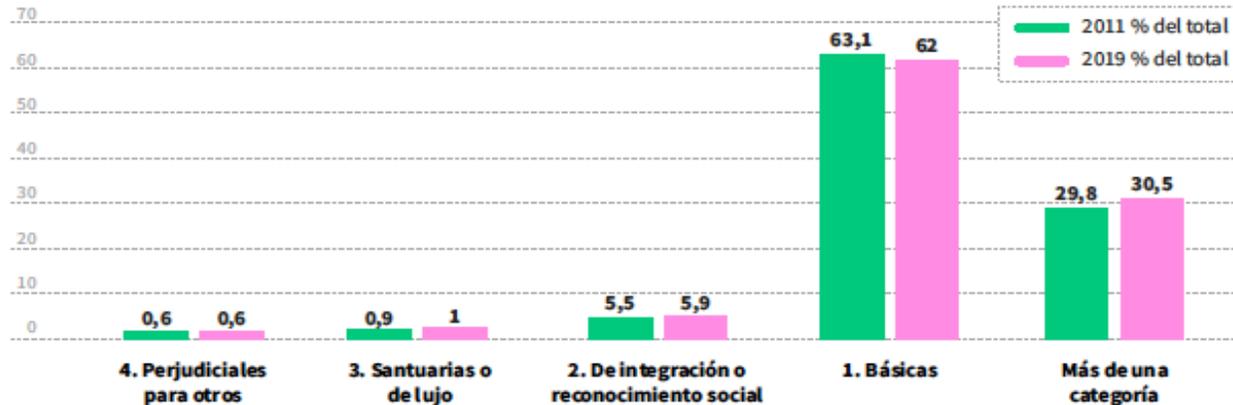
Evolución en la composición porcentual de las ocupaciones según su relación con la biodiversidad



Evolución en la composición porcentual de las ocupaciones según su aportación a la biodiversidad



Evolución en la composición porcentual de las ocupaciones según su aportación a la biodiversidad



Ruault *et al.* (2022) sostienen que hacer frente a la crisis medioambiental requiere **cuatro transformaciones en las ocupaciones/empleo:**

- A. **Incentivar los trabajos de restauración**, sabiendo que son ocupaciones que, si se hacen bien, irán desapareciendo.
- B. **Incentivar las ocupaciones que cuidan y se integran en el entorno** y, al hacerlo, generan más empleos de ese tipo. Por ello, son ocupaciones que producen un bucle de realimentación positiva (ej. agricultura agroecológica).
- C. **Reconvertir las ocupaciones que producen servicios para la economía que son nocivos para la vida** y cuya demanda aumenta a medida que la biodiversidad se agota. Un ejemplo es la producción de abonos químicos. Son muy peligrosas, pues producen la ilusión de que no somos ecodependientes.
- D. **Reconvertir las ocupaciones que dependen del buen estado ambiental, pero se basan en su explotación.** Un ejemplo es la pesca intensiva, pero también los servicios bancarios que la sostienen. Estas ocupaciones se autorregulan, pues desaparecen sin un entorno sano, pero es fundamental actuar antes.



Agenda política para las transformaciones



Convention on Biological Diversity



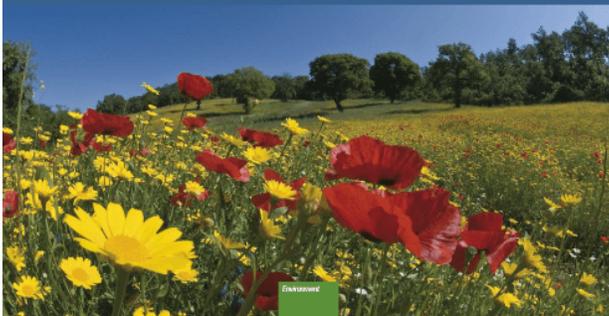
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



EU Biodiversity Strategy for 2030

Bringing nature back into our lives



Asunciones de base e hipótesis de cambios para los escenarios:



Asunciones de base e hipótesis de cambios para los escenarios:

- **1980 como objetivo:** a pesar de que la economía española en 1980 ya era insostenible, el PIB era un 87% inferior al de 2019 y sus consumos materiales y energéticos podrían ser asumibles



Asunciones de base e hipótesis de cambios para los escenarios:

- **1980 como objetivo:** a pesar de que la economía española en 1980 ya era insostenible, el PIB era un 87% inferior al de 2019 y sus consumos materiales y energéticos podrían ser asumibles
- **Redistribución del empleo:** ocupaciones transformadas en horas de trabajo → reducción a 32h/semana en los escenarios de transición



Asunciones de base e hipótesis de cambios para los escenarios:

- **1980 como objetivo:** a pesar de que la economía española en 1980 ya era insostenible, el PIB era un 87% inferior al de 2019 y sus consumos materiales y energéticos podrían ser asumibles
- **Redistribución del empleo:** ocupaciones transformadas en horas de trabajo → reducción a 32h/semana en los escenarios de transición
- **Tendencias lineales 2011-2019:** línea de base



Asunciones de base e hipótesis de cambios para los escenarios:

- **1980 como objetivo:** a pesar de que la economía española en 1980 ya era insostenible, el PIB era un 87% inferior al de 2019 y sus consumos materiales y energéticos podrían ser asumibles
- **Redistribución del empleo:** ocupaciones transformadas en horas de trabajo → reducción a 32h/semana en los escenarios de transición
- **Tendencias lineales 2011-2019:** línea de base
- **Proyecciones para 2028:**
 - Business as Usual
 - Transición suave (cumplimiento de las agendas públicas) → reubicación dentro de los límites ecológicos para 2060
 - Transición intensa → más rápida y ambiciosa, incluyendo cambios profundos en la formación



ESCENARIOS 2028



Horas de trabajo (miles)

**% Variación horas de trabajo
2028 respecto a 2019**

	TODO SIGUE IGUAL	TRANSICIÓN SUAVE	TRANSICIÓN INTENSA
Horas de trabajo (miles)	39.781.867,6	36.596.680,9	36.529.150,5
% Variación horas de trabajo 2028 respecto a 2019	5 %	-3,4 %	-3,6 %





ESCENARIOS 2028

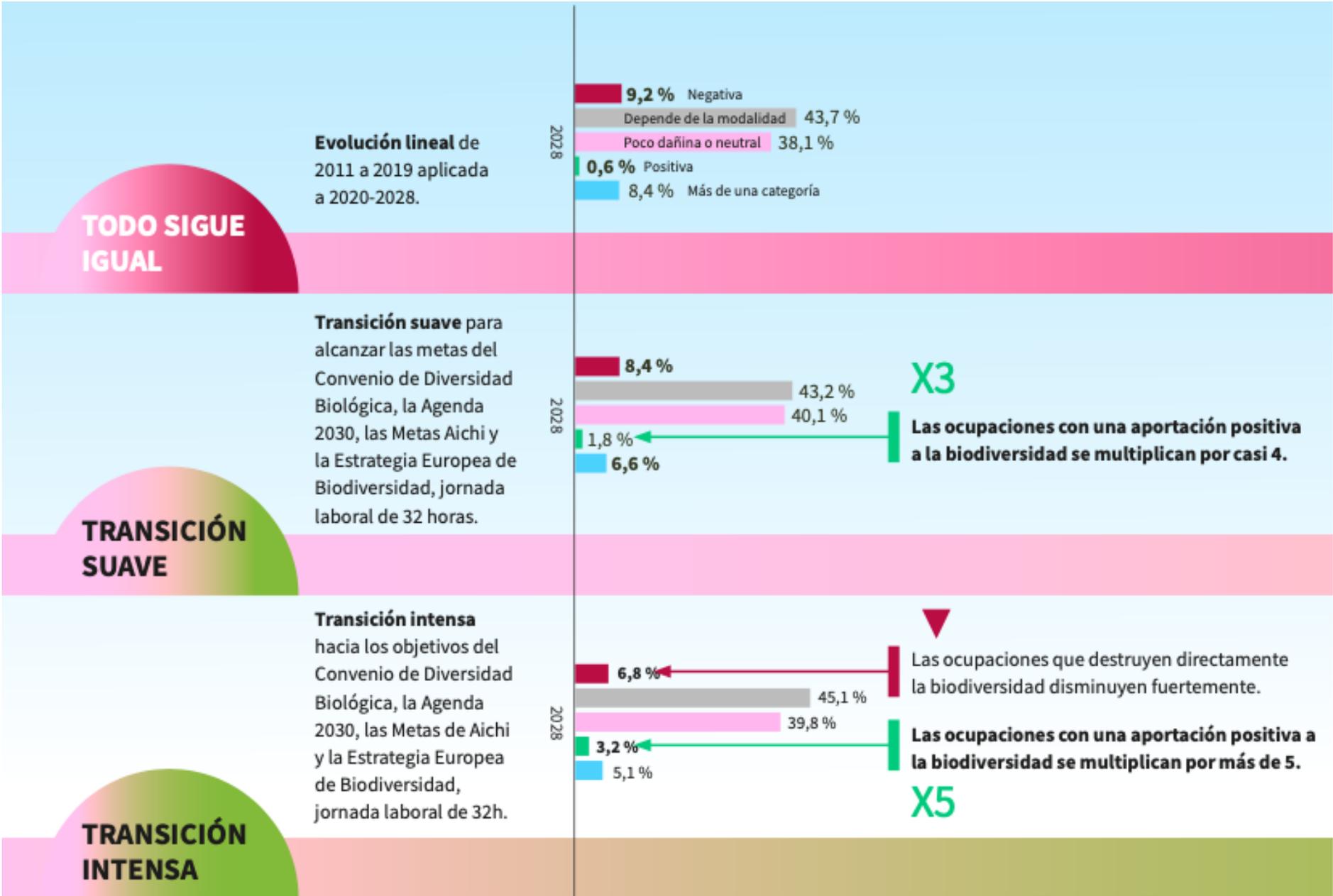
	TODO SIGUE IGUAL	TRANSICIÓN SUAVE	TRANSICIÓN INTENSA
Horas de trabajo (miles)	39.781.867,6	36.596.680,9	36.529.150,5
% Variación horas de trabajo 2028 respecto a 2019	5 %	-3,4 %	-3,6 %

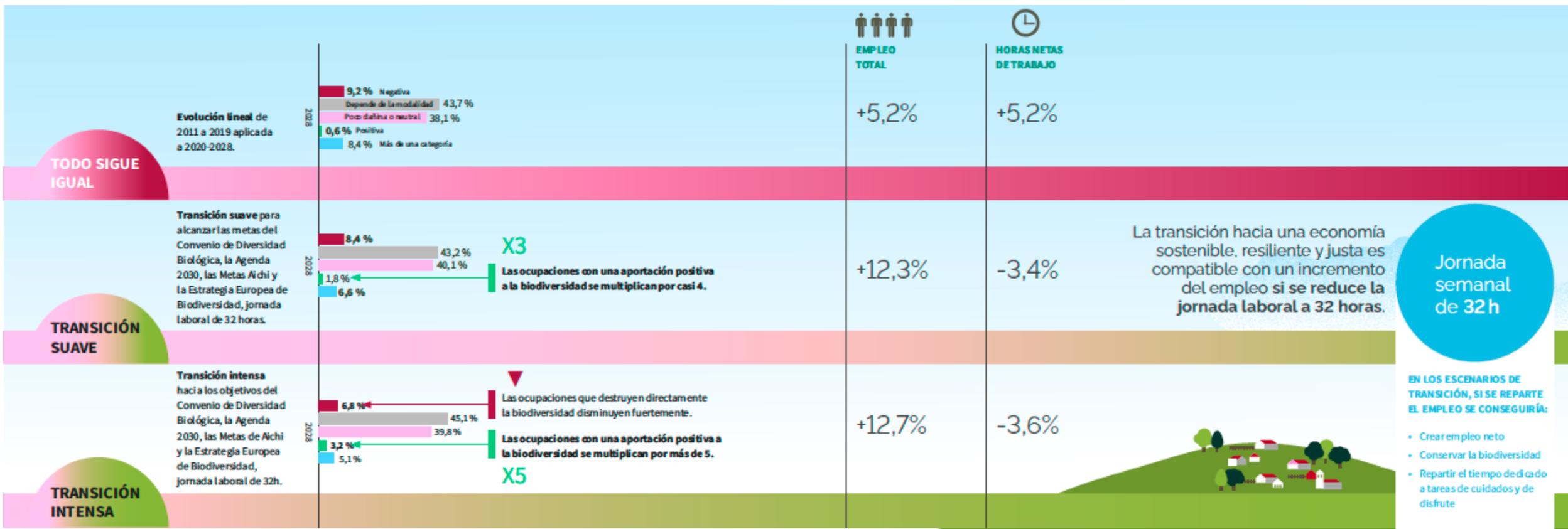
HIPÓTESIS DE CAMBIO DEL MARCO DE LA JORNADA LABORAL (2028)



	TODO SIGUE IGUAL (misma jornada)*	TRANSICIÓN SUAVE (32H)	TRANSICIÓN INTENSA (32H)
Empleos 2028 (miles)	20.801,5	22.282,9	22.210,4
% Variación empleo según escenario 2019-2028	5,2 %	12,7 %	12,3 %







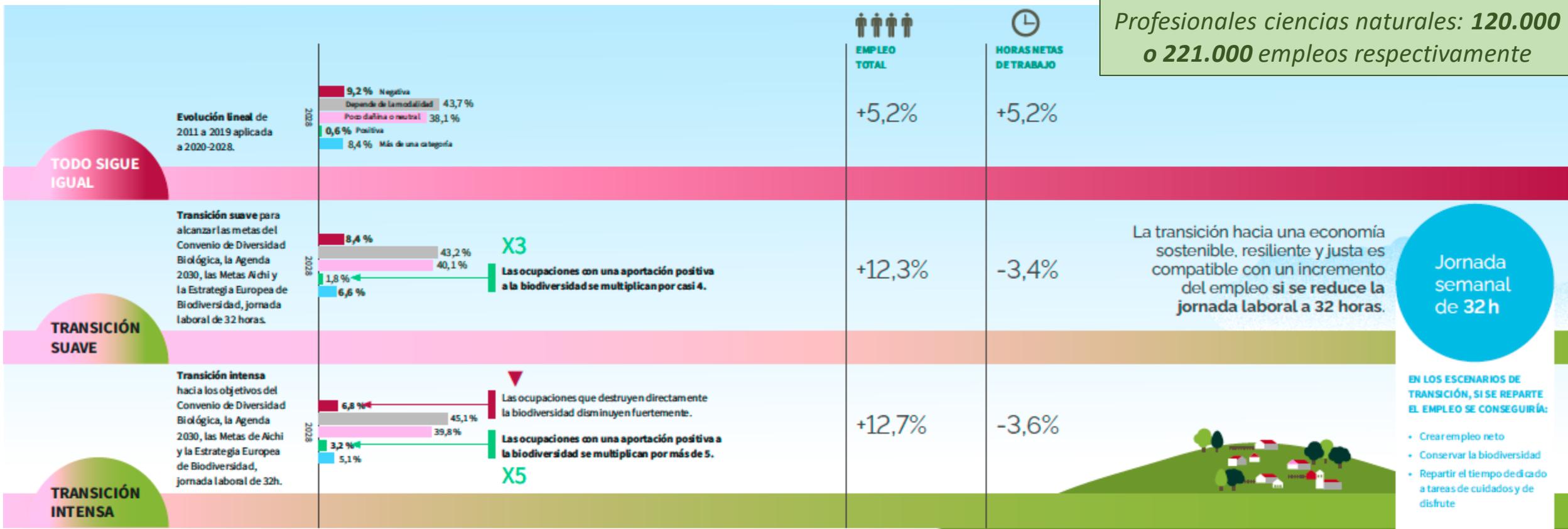
La transición hacia una economía sostenible, resiliente y justa es compatible con un incremento del empleo si se reduce la jornada laboral a 32 horas.

Jornada semanal de 32 h

EN LOS ESCENARIOS DE TRANSICIÓN, SI SE REPARTE EL EMPLEO SE CONSEGUIRÍA:

- Crear empleo neto
- Conservar la biodiversidad
- Repartir el tiempo dedicado a tareas de cuidados y de disfrute





- ✓ La restauración ecológica **incrementa la calidad de los bienes ambientales públicos, contribuye al crecimiento económico nacional y del empleo y estimula la actividad económica** en una gran variedad de otros sectores.



- ✓ La restauración ecológica **incrementa la calidad de los bienes ambientales públicos, contribuye al crecimiento económico nacional y del empleo y estimula la actividad económica** en una gran variedad de otros sectores.
 - En Estados Unidos:
 - genera empleo para 221.000 trabajadores y una producción económica de 24.860 millones de dólares,
 - no solo empleos de alta cualificación universitaria, sino también de cualificación media,
 - **la inversión económica en restauración ecológica genera más cantidad de empleos** que en otros sectores:
 - la industria del gas sustenta 5,2 empleos por cada millón de dólares invertidos mientras la restauración ecológica genera 33 puestos de trabajo por millón de dólares invertidos.



- ✓ La restauración ecológica **incrementa la calidad de los bienes ambientales públicos, contribuye al crecimiento económico nacional y del empleo y estimula la actividad económica** en una gran variedad de otros sectores.
 - En Estados Unidos:
 - genera empleo para 221.000 trabajadores y una producción económica de 24.860 millones de dólares,
 - no solo empleos de alta cualificación universitaria, sino también de cualificación media,
 - **la inversión económica en restauración ecológica genera más cantidad de empleos** que en otros sectores:
 - la industria del gas sustenta 5,2 empleos por cada millón de dólares invertidos mientras la restauración ecológica genera 33 puestos de trabajo por millón de dólares invertidos.

- ✓ Al analizar los costes y beneficios de la restauración ecológica **no suelen incluirse la creación de empleo** ni los resultados económicos que genera.



- ✓ La restauración ecológica **incrementa la calidad de los bienes ambientales públicos, contribuye al crecimiento económico nacional y del empleo y estimula la actividad económica** en una gran variedad de otros sectores.
 - En Estados Unidos:
 - genera empleo para 221.000 trabajadores y una producción económica de 24.860 millones de dólares,
 - no solo empleos de alta cualificación universitaria, sino también de cualificación media,
 - **la inversión económica en restauración ecológica genera más cantidad de empleos** que en otros sectores:
 - la industria del gas sustenta 5,2 empleos por cada millón de dólares invertidos mientras la restauración ecológica genera 33 puestos de trabajo por millón de dólares invertidos.

- ✓ Al analizar los costes y beneficios de la restauración ecológica **no suelen incluirse la creación de empleo** ni los resultados económicos que genera.

NECESIDADES:

- *Los esfuerzos de financiación deben de **incluir también al sector privado** y que este comprenda que los ecosistemas restaurados serán más productivos que aquellos degradados.*
- *Se identifica una **desconexión entre la formación teórica y el mundo profesional.***

Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.

Las empresas y corporaciones tienen un papel clave en la transición, pero deben estar dispuestas a adaptarse a escenarios que preserven la biodiversidad y los derechos humanos por encima de los intereses monetarios.



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.

Las empresas y corporaciones tienen un papel clave en la transición, pero deben estar dispuestas a adaptarse a escenarios que preserven la biodiversidad y los derechos humanos por encima de los intereses monetarios.

Las políticas y pactos que se están generando a nivel europeo y español, como el Pacto Verde Europeo o el Plan Nacional Integral de Energía y Clima, entre otras, no son suficientes ya que no plantean una reorganización del modelo productivo altamente dependiente de los combustibles fósiles ni instrumentos que se alejen de las lógicas de mercado.



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.

Las empresas y corporaciones tienen un papel clave en la transición, pero deben estar dispuestas a adaptarse a escenarios que preserven la biodiversidad y los derechos humanos por encima de los intereses monetarios.

Las políticas y pactos que se están generando a nivel europeo y español, como el Pacto Verde Europeo o el Plan Nacional Integral de Energía y Clima, entre otras, no son suficientes ya que no plantean una reorganización del modelo productivo altamente dependiente de los combustibles fósiles ni instrumentos que se alejen de las lógicas de mercado.

Es necesario cambiar de una economía de la biodiversidad a un proyecto económico de conservación de la biodiversidad. Para ello será clave rediseñar el modelo productivo, actividades y empleos, estableciendo prioridades en función de su impacto sobre la biodiversidad y del impacto de la biodiversidad en su crecimiento.



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.

Las empresas y corporaciones tienen un papel clave en la transición, pero deben estar dispuestas a adaptarse a escenarios que preserven la biodiversidad y los derechos humanos por encima de los intereses monetarios.

Las políticas y pactos que se están generando a nivel europeo y español, como el Pacto Verde Europeo o el Plan Nacional Integral de Energía y Clima, entre otras, no son suficientes ya que no plantean una reorganización del modelo productivo altamente dependiente de los combustibles fósiles ni instrumentos que se alejen de las lógicas de mercado.

Es necesario cambiar de una economía de la biodiversidad a un proyecto económico de conservación de la biodiversidad. Para ello será clave rediseñar el modelo productivo, actividades y empleos, estableciendo prioridades en función de su impacto sobre la biodiversidad y del impacto de la biodiversidad en su crecimiento.

Un rediseño de las actividades productivas ha de venir acompañado de una redistribución de la población hacia el medio rural.



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.

Es necesario cambiar de una economía de la biodiversidad a un proyecto económico de conservación de la biodiversidad. Para ello será clave rediseñar el modelo productivo, actividades y empleos, estableciendo prioridades en función de su impacto sobre la biodiversidad y del impacto de la biodiversidad en su crecimiento.

El desarrollo de nuevas políticas requiere de modelos de gobernanza inclusivos, intersectoriales y con perspectiva interseccional. Estos espacios deben especificar claramente los roles y responsabilidades de los distintos agentes, diferenciando entre sujetos de derechos y partes interesadas.

Las empresas y corporaciones tienen un papel clave en la transición, pero deben estar dispuestas a adaptarse a escenarios que preserven la biodiversidad y los derechos humanos por encima de los intereses monetarios.

Un rediseño de las actividades productivas ha de venir acompañado de una redistribución de la población hacia el medio rural.

Las políticas y pactos que se están generando a nivel europeo y español, como el Pacto Verde Europeo o el Plan Nacional Integral de Energía y Clima, entre otras, no son suficientes ya que no plantean una reorganización del modelo productivo altamente dependiente de los combustibles fósiles ni instrumentos que se alejen de las lógicas de mercado.



Los escenarios de transición requieren **políticas públicas** que promuevan un cambio de modelo social y económico → con perspectiva de **justicia social**, **inclusivas** de la **diversidad** de contextos y visiones territoriales, y que aborden todas las **actividades que sostienen la vida y la biodiversidad**, sean o no remuneradas:

Transformar los indicadores de evaluación de políticas y actuaciones, de forma que valoren los impactos de las distintas actividades sin una visión meramente instrumental de la especie humana y que incluyan sus externalidades negativas.

Es necesario cambiar de una economía de la biodiversidad a un proyecto económico de conservación de la biodiversidad. Para ello será clave rediseñar el modelo productivo, actividades y empleos, estableciendo prioridades en función de su impacto sobre la biodiversidad y del impacto de la biodiversidad en su crecimiento.

El desarrollo de nuevas políticas requiere de modelos de gobernanza inclusivos, intersectoriales y con perspectiva interseccional. Estos espacios deben especificar claramente los roles y responsabilidades de los distintos agentes, diferenciando entre sujetos de derechos y partes interesadas.

Las empresas y corporaciones tienen un papel clave en la transición, pero deben estar dispuestas a adaptarse a escenarios que preserven la biodiversidad y los derechos humanos por encima de los intereses monetarios.

Un rediseño de las actividades productivas ha de venir acompañado de una redistribución de la población hacia el medio rural.

Otras políticas deben ir acompañadas de otras economías, ello requiere de políticas presupuestarias que prioricen las ocupaciones respetuosas con la biodiversidad, una redistribución del tiempo dedicado al empleo y la creación de indicadores económicos que incluyan parámetros de otros marcos como la economía ecológica, la economía feminista y la economía social y solidaria.

Las políticas y pactos que se están generando a nivel europeo y español, como el Pacto Verde Europeo o el Plan Nacional Integral de Energía y Clima, entre otras, no son suficientes ya que no plantean una reorganización del modelo productivo altamente dependiente de los combustibles fósiles ni instrumentos que se alejen de las lógicas de mercado.





¡GRACIAS!

elisa.otererosozas@gmail.com
@ElisaOtRa

ACCESO A LOS INFORMES Y MATERIALES

