



Multinacionales
con España

Abril 2024

Biodiversidad y empresa

Y su vinculación con la protección del agua



Colaboran:



Con el apoyo de:



Este documento recoge la postura de la Asociación Multinacionales con España. No procede atribuir las medidas propuestas a ninguna empresa de forma concreta. Rogamos se refieran siempre a la organización Multinacionales con España en su conjunto

Contenido

CARTA DE LA PRESIDENTA	4
INTRODUCCIÓN	5
1. ¿Qué es la biodiversidad?	6
Claves para entender la biodiversidad	6
Principales áreas funcionales de la biodiversidad	8
Los límites planetarios	9
Biodiversidad entendida dentro del mundo financiero	10
2. ¿Por qué es relevante la biodiversidad?	11
Estado actual de la biodiversidad	11
El impacto de la pérdida de biodiversidad en el mercado financiero	12
3. ¿Cómo afecta la biodiversidad a las empresas?	15
Relación entre la biodiversidad y la empresa	15
La relevancia de los sectores económicos	18
La cadena de valor y la biodiversidad	19
4. La protección del agua, clave para la defensa de la biodiversidad	21
Relación de la biodiversidad y el agua	21
El estado del agua	22
El agua como factor de impacto	25
Buenas prácticas en la gestión del agua	27
Casos de éxitos relativos al agua	28
5. ¿Bajo qué contexto se desarrolla la biodiversidad? (político, regulatorio y normativo)	29
Marco obligatorio	29
Marco voluntario	30
6. Hoja de ruta para abordar la biodiversidad	33
Aspectos que las compañías deben tener en cuenta para encuadrarse en uno de los tres niveles de madurez	33
Cumplimiento normativo	34
NIVEL BÁSICO	36
NIVEL INTERMEDIO	37
NIVEL MADURO	39
7. Recomendaciones y conclusiones	43
Recomendaciones	43
Conclusiones	48
8. Casos de éxito	49

CARTA DE LA PRESIDENTA

En un entorno donde la regulación y las tendencias del mercado se centran cada vez más en la preservación de la naturaleza, proteger la biodiversidad y conservar su patrimonio, se vuelve fundamental para empresas de diversos sectores, dado que muchos activos económicos dependen de ella.

El informe sobre la biodiversidad y empresa y su vinculación con la protección del agua aborda la importancia y la relación entre empresas y biodiversidad, destacando la relevancia del manejo sostenible del agua, y ofreciendo a su vez una hoja de ruta para guiar a las empresas en la gestión de la biodiversidad.

Con el objetivo de preservar la naturaleza, y fomentar la protección y conservación de la biodiversidad, desde Multinacionales con España hemos desarrollado una serie de recomendaciones, para las empresas privadas y para la Administración, que permitan una gestión sostenible de los recursos biológicos de nuestro planeta.

Esta publicación da visibilidad a los diferentes proyectos e iniciativas realizados por las empresas que forman parte de nuestra Asociación, evidenciando el compromiso ya adquirido por todas ellas. De esta manera, resulta vital seguir garantizando y promoviendo diferentes actuaciones para evitar la pérdida de biodiversidad y seguir protegiendo nuestro entorno.

Paloma Cabrera

Presidenta de
Multinacionales con
España

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, se ha producido un aumento sin precedentes en la actividad económica, con empresas que operan a escala internacional, y una creciente demanda de suministros que se ha materializado en la pérdida de biodiversidad y deterioro de los diferentes ecosistemas naturalesⁱ.

Debido a que se estima que más de la mitad del PIB mundial es dependiente de la naturaleza de forma alta o moderada, el colapso de los ecosistemas puede conllevar graves consecuencias económicas y socialesⁱⁱ.

La biodiversidad, que conforma la riqueza de todos los seres vivos de la Tierra, se encuentra en un punto crítico. **Alrededor de 1 millón de especies se enfrentan a peligro de extinción, las poblaciones de vida silvestre han disminuido un 69% desde 1970 y más del 50% de la tierra habitable del mundo se ha transformado en tierras agrícolas o urbanizadas, lo que contribuye a un clima cada vez más inestableⁱⁱⁱ.**

Esta diversidad de seres vivos, ecosistemas y procesos evolutivos es esencial para la salud del planeta y, en consecuencia, para la estabilidad de las empresas que dependen directa e indirectamente de ella.

Buen ejemplo de ello es la **relación entre el agua y la biodiversidad**, ya que la escasez del primero conlleva la pérdida de especies y hábitats, mientras que la diversidad biológica garantiza la calidad y cantidad de los recursos hídricos. La biodiversidad, mediante su contribución en nutrientes, oxigenación y volumen, desempeña un papel esencial en la regulación de los procesos físicos del ciclo del agua.

De manera complementaria, la biodiversidad aporta grandes activos a las empresas a través de la regulación de la calidad del clima y suelo, la polinización o el control de la erosión^{iv}, además de

recursos naturales y materiales que las empresas y sus cadenas de suministro necesitan para su desempeño. El conjunto de todos estos beneficios económicos, sociales y ambientales se conoce como Capital Natural. Según World Bank Group, un colapso parcial de los ecosistemas costaría el 2,3% del PIB mundial^v (2,7 billones de dólares) en 2030. Las empresas, por tanto, tienen por tanto un capital natural que gestionar, al igual que tienen un capital económico y humano.

Uno de los principales desafíos a los que enfrenta la sociedad actualmente es el cambio climático, el cual se manifiesta a través del aumento de la temperatura global, eventos climáticos extremos y la afectación a los casquetes polares, entre otros impactos. No obstante, otro riesgo igualmente significativo para la sociedad y el medio ambiente cada vez más relevante es la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas naturales que se considera uno de los riesgos globales más significativos para la próxima década^{vi}.

En este contexto, para gestionar los riesgos que supone el deterioro de la naturaleza y el descenso de la biodiversidad, la gestión sostenible y la preservación de esta biodiversidad se posiciona como un tema necesario para integrar en la gestión empresarial. Sobre todo, en un contexto normativo donde los reguladores prevén incrementar las exigencias vinculadas a la biodiversidad en la gestión de las compañías.

Por todo ello, este informe explora la compleja interrelación entre la biodiversidad y las empresas, presentando tanto los desafíos como las oportunidades que estas empresas presentan en la búsqueda de un equilibrio armonioso entre el crecimiento económico y la preservación de la biodiversidad.



Según World Bank Group, un colapso parcial de los ecosistemas costaría el 2,3% del PIB mundialⁱ (2,7 billones de dólares) en 2030.

1. ¿Qué es la biodiversidad?

Claves para entender la biodiversidad

Esta sección aborda el concepto de la biodiversidad, detallando sus diferentes elementos e interrelaciones con el entorno. A su vez se explica la importancia de la biodiversidad para la sociedad, la sostenibilidad de las empresas en el tiempo y la economía mundial, y cómo, las actividades relacionadas con estas están derivando gradualmente en la pérdida

El concepto de biodiversidad hace referencia a la **variedad de formas de vida del planeta**.

Existen al menos **8.7^{vii} millones de especies animales y vegetales** que desempeñan diversas funciones vitales para el correcto funcionamiento del planeta. Las materias primas (como la madera o el agua), los alimentos, la energía o los medicamentos son servicios de los que depende directamente la sociedad en su conjunto.

El agua representa un activo esencial además para muchos procesos de producción, tanto de la industria alimentaria como de procesado. El agua está estrechamente relacionada con un buen estado de la biodiversidad que permita, a través de los diferentes beneficios asociados, la regulación de las masas de agua, el abastecimiento o la calidad del agua.



Ilustración 1. Activos ambientales y servicios ecosistémicos. Fuente: WWF.

La biodiversidad es un aliado vital para el mantenimiento a largo plazo de las empresas, ya que proporciona los recursos naturales fundamentales que forman la base de muchas industrias^{viii}.

Aspectos clave para comprender la naturaleza y sus elementos:

1. **Naturaleza:** Mundo natural, compuesto por la diversidad de organismos vivos (incluidas las personas) y sus interacciones entre sí y con su entorno.
2. **Biodiversidad:** La variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, incluidos, entre otros, los de ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ciclos ecológicos de los que forman parte. Incluye la diversidad dentro de las **especies, entre las especies y de los ecosistemas.**
3. **Capital Natural:** Es el stock de fuentes naturales tanto renovables como no renovables (plantas, animales, agua, suelo, aire, minerales, etc.) que se combinan entre ellos para formar los diferentes flujos de los que el ser humano puede ser beneficiario.
4. **Ecosistema:** Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y el medio no vivo, que interactúan como una unidad funcional.
5. **Activo ambiental:** Las contribuciones de los ecosistemas a los beneficios que se utilizan en la actividad económica y otras actividades humanas.
6. **Servicio Ecosistémico:** Son recursos o procesos de los ecosistemas naturales de los que los seres humanos pueden beneficiarse de manera directa o indirecta.

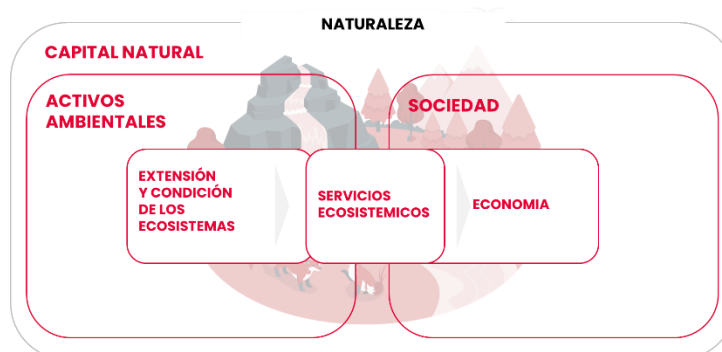


Ilustración 2. Conceptos interrelacionados con la biodiversidad. Fuente: Marco TNFD.

Estos conceptos no existen de manera aislada en la naturaleza, sino que están interconectados, siendo cada uno de estos elementos clave para el funcionamiento de los diversos ecosistemas.



Ilustración 3. Capital natural, flujos y valor. Fuente: Protocolo de Capital Natural.

Este documento se centra en la biodiversidad y en la capacidad que presentan las empresas en su gestión.

Principales áreas funcionales de la biodiversidad

El medio natural está dividido en diferentes reinos. Un reino es un componente del medio natural que difiere fundamentalmente en la organización y función de los ecosistemas: terrestre, de agua dulce, marino y atmosférico.

- **Terrestre:** El suelo incluye toda la tierra seca, su cubierta vegetal, la atmósfera cercana y el sustrato (suelos, rocas) hasta la profundidad de enraizamiento de las plantas, y los animales y microbios asociados.
- **Agua dulce:** Todas las masas de agua dulce permanentes y temporales, así como las masas de agua salina que no están directamente conectadas con los océanos.
- **Marino:** Todas las aguas oceánicas salinas conectadas, caracterizadas por olas, mareas y corrientes.
- **Atmosfera:** La atmósfera incluye el medio gaseoso y sus partículas líquidas y sólidas en suspensión por encima del reino terrestre, extendiéndose hasta los límites altitudinales de la vida.

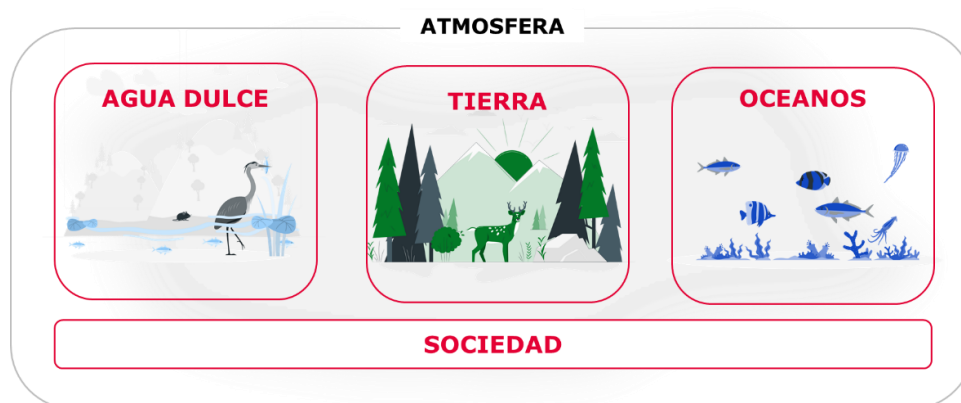


Ilustración 4. Reinos en la naturaleza. Fuente: Marco TNFD.

El correcto funcionamiento de estos reinos es crucial para prevenir la pérdida de biodiversidad y el mantenimiento de suficientes activos ambientales para sustentar la economía.

La pérdida de biodiversidad puede ser causada por la afección de cinco factores diferentes conocidos como **conductores de cambio de la naturaleza**.

Estos conductores de cambio en la naturaleza son factores externos que afectan a la naturaleza, los activos antropogénicos, las contribuciones a las personas y la buena calidad de vida.

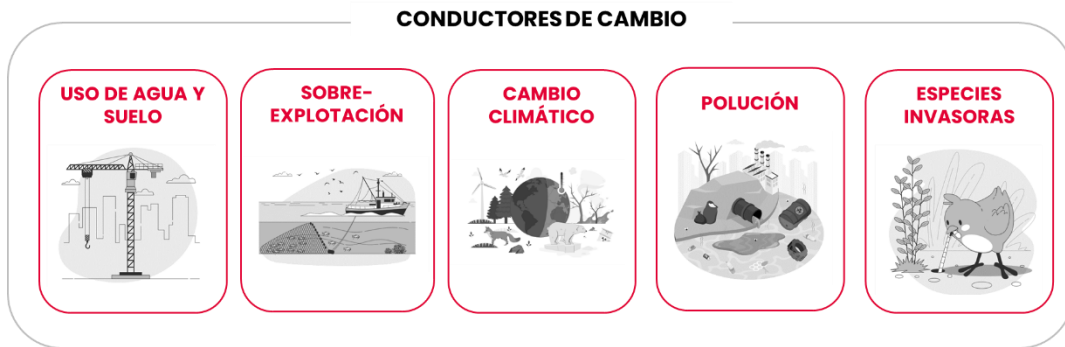


Ilustración 5. Conductores de cambio de la naturaleza. Fuente: Marco TNFD.

Ejemplo:

La extracción de agua para su utilización en maquinarias y plantas industriales produce el cambio en la cantidad y calidad de las aguas superficiales.

Los límites planetarios

La Tierra es un sistema vivo que no puede ser presionado continuamente sin que se produzcan consecuencias. De esta manera, la Tierra presenta ciertos límites a partir de los cuales se dan efectos en cascada que afectan a la estabilidad de la naturaleza.

De acuerdo con esta idea, en 2009 el Centro de Resiliencia de Estocolmo desarrolló **el concepto de límites planetarios** ^{ix}. Los límites planetarios son procesos interrelacionados dentro del sistema terrestre.

Estos límites son nueve procesos clave para la estabilidad de la Tierra y presentan los umbrales que no deberían de verse sobrepasados para el correcto funcionamiento de la Tierra. Marcan umbrales críticos que cuando son superados, se aumenta el riesgo de que ocurran cambios impredecibles e irreversibles en la naturaleza a gran escala.

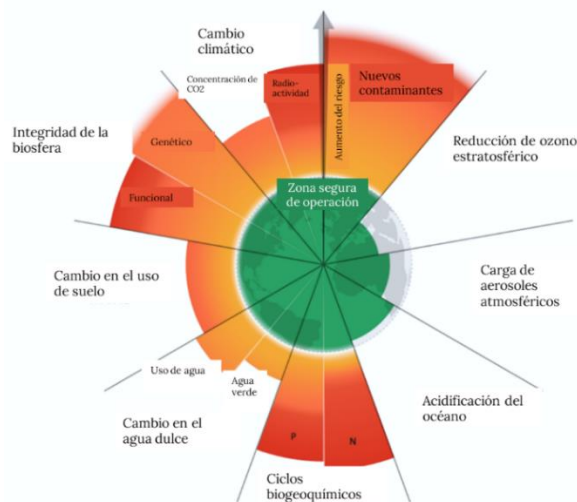


Ilustración 6. Límites Planetarios. Fuente: Centro de Resiliencia de Estocolmo.

De los nueve límites planetarios existentes, **seis de ellos ya han sido superados**: contaminación química, cambio climático, ciclos del fósforo y de nitrógeno, consumo de agua dulce, cambios en el uso del suelo y **la destrucción de la biosfera**.

Biodiversidad entendida dentro del mundo financiero

La biodiversidad puede ser entendida como una reserva de capital que ofrece un flujo de servicios a la sociedad. La cuantificación de la relevancia de la naturaleza en la economía es un ámbito aún en desarrollo, sin embargo, con la integración de prácticas que protegen la biodiversidad se puede conseguir una economía verdaderamente sostenible^x.

La gestión financiera de la biodiversidad implica una transición positiva hacia un modelo que asigna mayor capital a las empresas que desarrollan nuevas estrategias que permitan valorar precisión los riesgos y las oportunidades en materia de biodiversidad. La valoración de estos riesgos permite identificar lagunas en el contexto ambiental, social y de buen gobierno (en adelante, ASG) y potenciar nuevas formas de proteger la biodiversidad.

La empresa, al reconocer la importancia de los elementos naturales, puede contribuir a la conservación y promoción de la biodiversidad a través de prácticas empresariales sostenibles y responsables.

2. ¿Por qué es relevante la biodiversidad?

Esta sección aborda el estado actual de la biodiversidad, su vinculación con la economía global y como juega un papel clave para la continuidad socioeconómica y estabilidad financiera.

La biodiversidad está estrechamente ligada con los mercados financieros, la estabilidad socioeconómica y la salvaguarda de esta.

Estado actual de la biodiversidad

En el contexto actual, la biodiversidad enfrenta una serie de desafíos que ponen en riesgo su estabilidad y funcionalidad.

Algunos datos relevantes sobre la pérdida de biodiversidad:

- Alrededor de un millón de plantas y animales están actualmente en peligro de extinción.
- Las diferentes poblaciones y diversidad genética han decrecido, y las especies están perdiendo sus hábitats naturales.
- De acuerdo con un informe emitido por el IPBES (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*) entre el 1 y el 2.5 % de las aves, mamíferos, anfibios, reptiles y peces se consideran ya extintos.
- Desde 1970, el Índice Planeta Vivo, que mide el estado de la biodiversidad mundial, ha disminuido casi un 70%, con 14 servicios ecosistémicos clave actualmente en declive.

Asimismo, de acuerdo con el *World Economic Forum*, de entre los diez riesgos más severos a escala global para los próximos 10 años, la pérdida de biodiversidad se encuentra en tercera posición tras los riesgos climáticos extremos y el fallo de las acciones climáticas^{vi}.



Ilustración 7. Evaluación de riesgos globales futuros. Fuente: Foro Económico Mundial.

La transformación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad, unido a la contaminación, la fragmentación de los diferentes hábitats y los cambios en el uso de la tierra, amenazan la subsistencia de los recursos naturales^{xi}.

El impacto de la pérdida de biodiversidad en el mercado financiero

Este riesgo se ve incrementado debido a la estrecha **relación que la biodiversidad presenta con el mercado financiero**, como muestran las siguientes cifras:

- La biodiversidad aporta más de **150 billones de dólares** anuales en servicios ecosistémicos, el doble del PIB mundial.
- **La pérdida de funcionalidad de los ecosistemas cuesta más de 5 billones de dólares** anuales a la economía mundial.^{xii}
- **Un quinto de los países está en riesgo por el colapso de sus ecosistemas.**
- Alrededor de **43 billones de dólares, depende altamente del correcto funcionamiento de la biodiversidad** debido a su capacidad de suministro de recursos y mitigación del cambio climático.
- **Los ecosistemas naturales secuestran aproximadamente un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero.**

La pérdida de servicios ecosistémicos, como la polinización de cultivos, el suministro de agua limpia o la regulación climática, puede generar riesgos asociados con la escasez de materias primas, la volatilidad de precios y la posible interrupción en la producción.

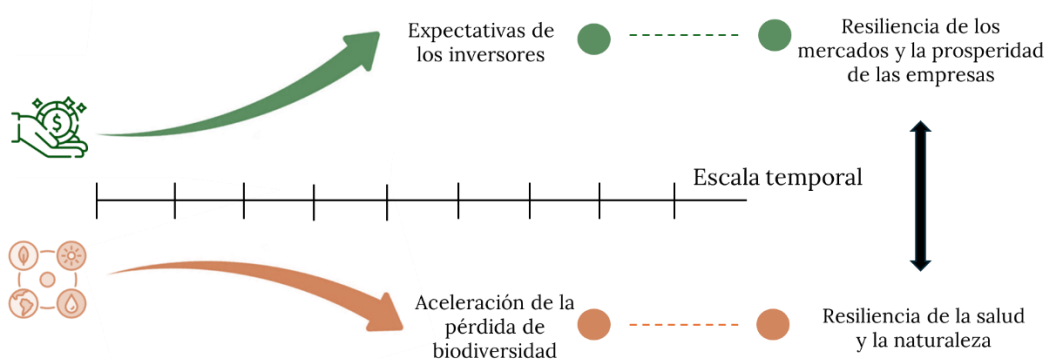


Ilustración 8. Interrelación pérdida de biodiversidad y empresa. Fuente: Marco TNFD.

Los modelos económicos convencionales no tienen en cuenta las tendencias a la baja de los servicios ecosistémicos y, por tanto, ofrecen escenarios de crecimiento económico excesivamente optimistas. Cuando **la pérdida de servicios ecosistémicos se incluye en el modelo, las previsiones de crecimiento del PIB mundial descienden.**

Sin acciones, **46 millones de hectáreas de tierras naturales podrían cambiar para 2030.** Esto afectaría la agricultura, pesca, industrias madereras e industrias dependientes de materias primas, provocando una caída del PIB de hasta 225 mil millones de dólares.

En este contexto, integrar **estrategias de biodiversidad en decisiones es ético, ambientalmente necesario y financieramente prudente para garantizar la resiliencia comercial a largo plazo.**

De manera paralela a la importancia que la biodiversidad presenta dentro del mercado financiero, las empresas deben contribuir a preservar la biodiversidad como un imperativo

social. Las empresas son un activo crucial en la preservación de la biodiversidad y deben actuar en su protección como parte de su compromiso con la sociedad. Esta contribución no solo es un deber ético, sino también una necesidad cada vez más urgente, dado que la biodiversidad es la base de los ecosistemas que permiten la vida en el planeta.

La conservación de la biodiversidad no solo beneficia a la sociedad en su conjunto, sino que también es crucial de manera estratégica para la viabilidad a largo plazo de las empresas, ya que los recursos naturales y los servicios ecosistémicos son fundamentales para numerosas industrias.



La Biodiversidad en declive crítico

Perspectiva empresarial

Perspectiva ambiental



44 trillones de dólares son moderada o muy dependientes de la naturaleza



Aproximadamente el **25%** de las especies ya están amenazadas



Se estima **10 trillones de dólares** de oportunidad de negocio para 2030 relacionados con la naturaleza



68% de disminución media de la población de especies desde 1970

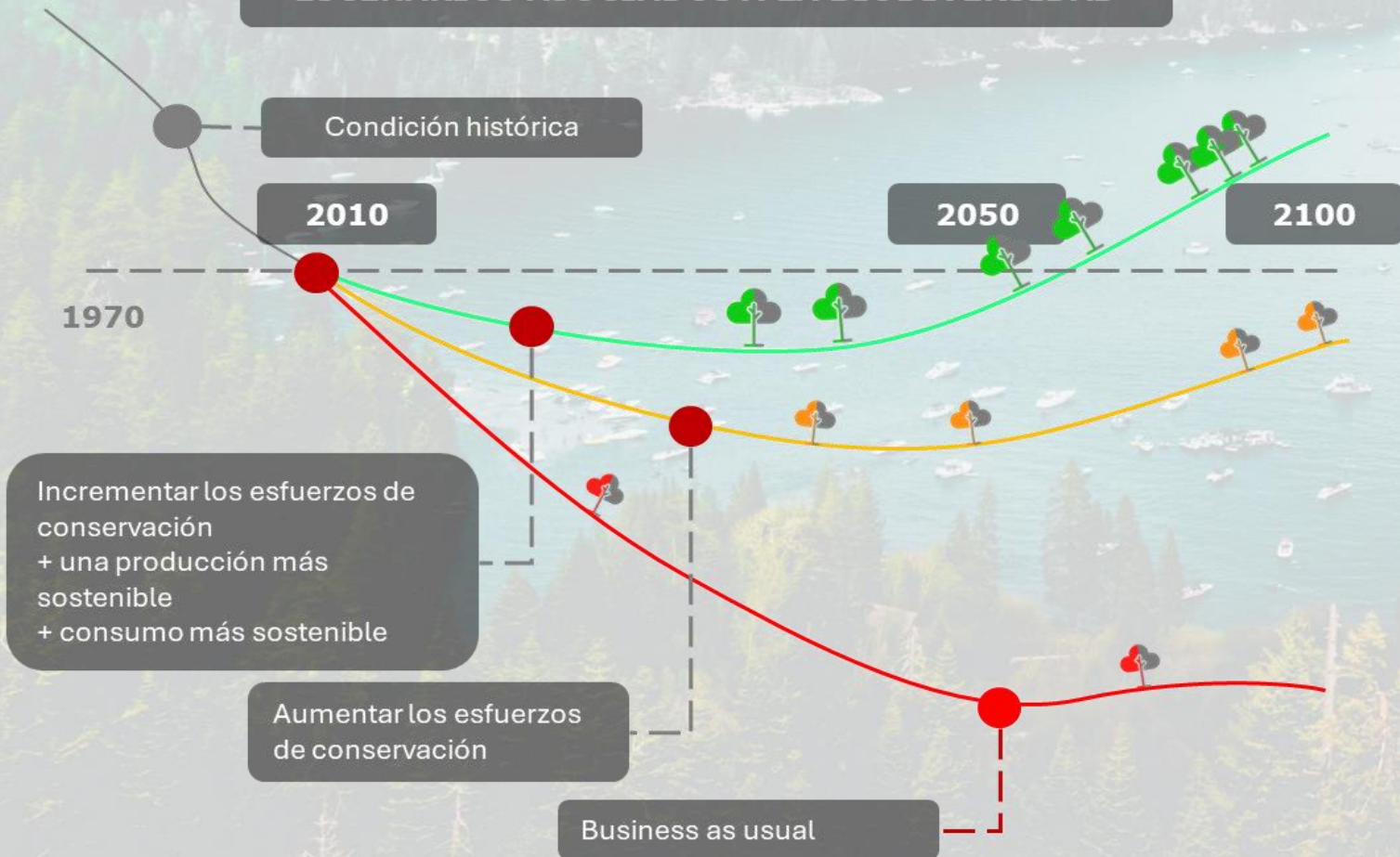


El contagio de animales provoca **2.5** billones de enfermedades zoonóticas



47% de los ecosistemas han disminuido con respecto a su estado inicial.

ESCENARIOS ASOCIADOS A LA BIODIVERSIDAD



3. ¿Cómo afecta la biodiversidad a las empresas?

Esta sección aborda la **relación entre la biodiversidad y la empresa**, como se interconectan y afectan de manera recíproca, dando lugar a diferentes **impactos, dependencias, riesgos y oportunidades**. Explora las diferentes afecciones a la naturaleza en función del sector industrial en el que se ubique la actividad de la empresa y sus puntos

Relación entre la biodiversidad y la empresa

Los principales conceptos que la empresa necesitara comprender son los siguientes:

- **Impacto:** Conjunto de posibles efectos sobre el medio natural como consecuencia de las actividades humanas y que pueden modificar la capacidad de la naturaleza para proveer funciones ecológicas y económicas. Pueden ser el resultado de las acciones de una organización y pueden ser directos (cuando proceden de la actividad in situ de una compañía) o indirectos (cuando se deben a la cadena de valor de una compañía).

Ejemplo de impacto:

El cambio de uso de suelo debido a actividades como la deforestación de los bosques producen un impacto negativo en los ecosistemas y en las especies que los componen, alterando hábitats y produciendo fragmentaciones.

- **Dependencia:** Aspectos de los activos ambientales y servicios ecosistémicos del que una organización depende para funcionar correctamente en el corto, medio y largo plazo.

Ejemplo de dependencia:

La producción de las empresas agrícolas y alimentarias dependen de tener un flujo limpio de agua dulce, una buena calidad de las tierras de cultivo, condiciones climáticas adecuada y un buen control de las especies invasoras, además de disponer de un abanico de herramientas suficiente para producir de forma sostenible.

- **Riesgo:** Posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana. Los riesgos vinculados a la pérdida de biodiversidad están directamente relacionados con otros riesgos tradicionales como los riesgos financieros o reputacionales.

Ejemplo de riesgo:

El deterioro de los ecosistemas acuáticos y por tanto la pérdida de su capacidad de depuración de agua representa un riesgo para todas aquellas empresas que usen el agua en sus procesos de producción.

- **Oportunidad:** Actividades que crean resultados positivos para las organizaciones y la naturaleza mediante la creación de impactos positivos o la mitigación de impactos negativos.

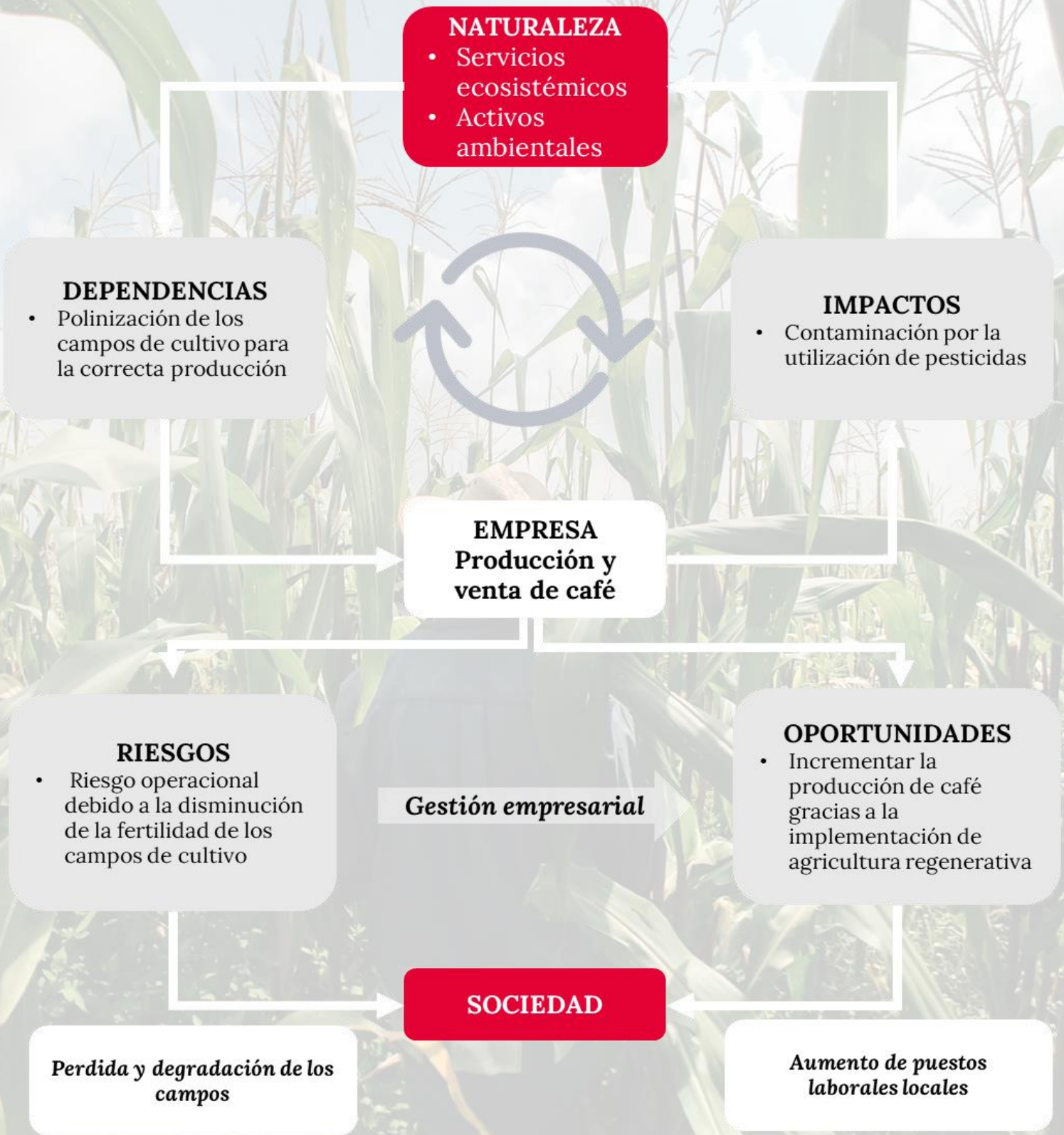
Ejemplo de Oportunidad:

Las empresas que integren la gestión de la biodiversidad en su estrategia empresarial serán capaces de introducirse en nuevos mercados gracias al desarrollo de productos y servicios adaptados a las nuevas exigencias y modelos de negocios innovadores y disruptores.



Relación entra la biodiversidad y la empresa

Consecuentemente la pérdida de biodiversidad y el colapso de los diferentes ecosistemas son importantes para las empresas por dos razones: los riesgos asociados a ellas (en función de las dependencias que tienen) y las oportunidades de las empresas en este contexto (responsabilidades esperadas de las empresas). A continuación, se muestra un ejemplo de riesgos y oportunidades asociados a la biodiversidad y naturaleza



La relevancia de los sectores económicos

De entre los sectores cuya afección a la biodiversidad es más notoria los que más impactos producen, suponiendo más del 90 % de la presión que ejercen todas las actividades económicas sobre la biodiversidad^{xiii}, son los siguientes:

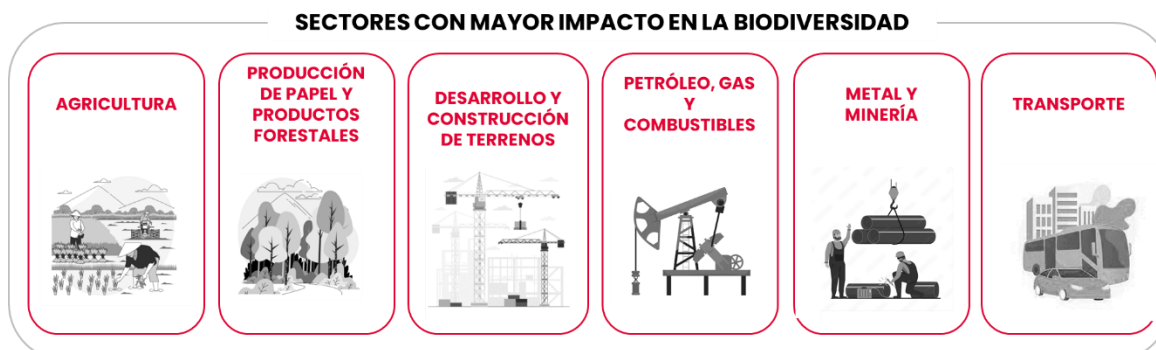


Ilustración 9. Sectores con mayor impacto en la biodiversidad. Fuente: Fundación para la Financiación de la Biodiversidad.

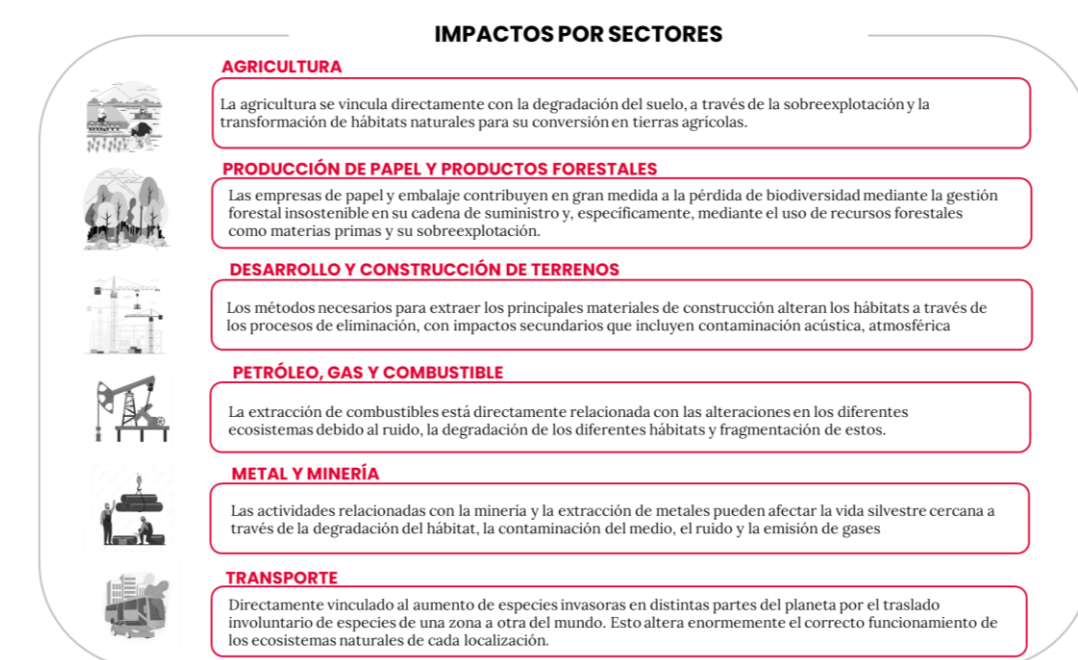


Ilustración 10. Impactos por sectores. Fuente: Fundación para la Financiación de la Biodiversidad.

De igual manera, existen sectores que son particularmente dependientes de la biodiversidad.

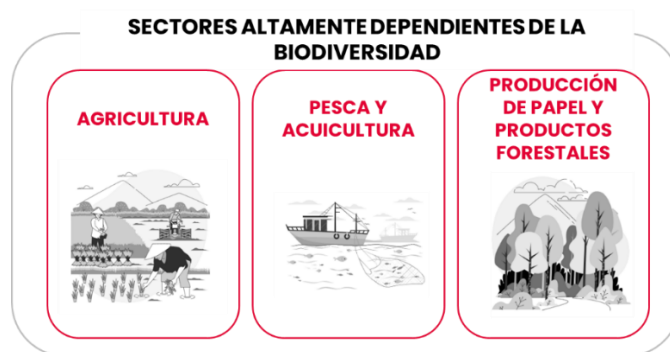


Ilustración 11. Sectores con mayor dependencia en la biodiversidad. Fuente: Fundación para la Financiación de la Biodiversidad.

A medida que la pérdida de biodiversidad avanza y la naturaleza va perdiendo su capacidad para proporcionar servicios, las industrias podrían verse significativamente afectadas.

La cadena de valor y la biodiversidad

Aunque una empresa esté gestionando la pérdida de biodiversidad en sus operaciones directas, no implica necesariamente que no se estén produciendo impactos adversos a través de la cadena de valor. Ya sea a través de cambios en el uso de la tierra, la sobreexplotación o la deforestación, sus actividades directas e indirectas pueden tener consecuencias nocivas duraderas para la biodiversidad^{xiv}.

Al analizar la cadena de valor se pueden **identificar dónde se encuentran los impulsores de la pérdida de biodiversidad** y así identificar dónde las intervenciones pueden tener el impacto más positivo. **Asegurando que los proveedores y los participantes en la cadena de valor afrontan sus riesgos y no favorecen la deforestación se está protegiendo la biodiversidad y el medio natural^{xv}.**

Las afecciones en la cadena de valor pueden tener muchas diferentes consecuencias sobre el medio, pero las más comunes son la deforestación, debido a la expansión de las tierras de cultivo y la demanda de materia prima, la sobreexplotación de recursos y los impactos sobre los patrones climáticos^{xvi}.

Una vez identificadas las fases de la cadena con mayor impacto, es esencial involucrarlos para que comprendan sus propios impactos en la biodiversidad, la necesidad de sus esfuerzos en cuanto a mitigación y de la adaptación de sus procesos.



La biodiversidad y la cadena de valor

Las operaciones aguas arriba y aguas abajo relacionadas con la actividad de la empresa, también producen impactos indirectos o dependencias sobre esta misma. La empresa puede implementar medidas, indicaciones, ayudas o criterios de compra en sus proveedores, subcontratistas y socios comerciales para asegurar una buena gestión de la biodiversidad en toda la cadena de suministro. Los impactos o riesgos impactos directos en la empresa y las oportunidades también directamente a la empresa

DEPENDENCIAS

- La biodiversidad asegura la calidad del suelo
- Buena calidad y cantidad de las masas de agua

OPORTUNIDADES

- Implementación de técnicas de agricultura regenerativa con mayores tasas de producción
- Regeneración de ecosistemas dañados



Materia prima



Producción

IMPACTOS

- Cambio de uso de suelo
- Contaminación del agua

RIESGOS

- Riesgo operacional por falta de suministro
- Mayor coste de descontaminación de agua utilizada

EMPRESA

Inversión en transporte no contaminante
Medidas de mitigación de producción de residuos

DEPENDENCIAS

- Viabilidad a largo plazo de los modelos empresariales que dependen de los servicios de los ecosistemas

OPORTUNIDADES

- Acceso al capital a través de financiación verde
- Acceso a nuevos mercados, productos y servicios



Distribución



Comercialización

IMPACTOS

- Emisiones atmosféricas
- Vertidos al suelo

RIESGOS

- Inestabilidad en las cadenas de suministros
- Aumento de regulación ambiental para la venta de productos (plástico, proveniente de bosques deforestados, etc)

Criterios de compras
Iniciativas de apoyo
Implementación de técnicas regenerativas y preventivas

Leyenda



Acciones que la propia empresa puede aplicar en su cadena de valor



Etapas de la cadena de valor

4. La protección del agua, clave para la defensa de la biodiversidad

*Esta sección aborda la **relación entre el agua y la biodiversidad**, los aspectos clave de su gestión y que pueden hacer las empresas para asegurar una protección de la biodiversidad y los ecosistemas acuáticos.*

El cambio climático es uno de los principales factores en la pérdida de biodiversidad produciendo de manera creciente transformaciones en los ecosistemas, aumento de extinciones y enfermedades. Como documento de apoyo a esta temática se establece el informe previo «Sostenibilidad y cambio climático: el papel de las empresas» publicado por Multinacionales con España. De manera paralela al cambio climático, otro factor muy relevante en la afección a la biodiversidad es el agua que se tratará en este capítulo.

Relación de la biodiversidad y el agua

El agua y la biodiversidad están estrechamente relacionadas. Los ecosistemas acuáticos albergan una gran variedad de especies, mientras que la biodiversidad terrestre depende en gran medida de fuentes de agua saludables.

El agua es vital para la vida, garantizando seguridad alimentaria, agua potable y condiciones sanitarias, y contribuyendo a actividades económicas y biodiversidad. Algunos de los datos más relevantes sobre la relación del agua y la biodiversidad se presentan a continuación:

- La demanda de agua supera la capacidad mundial, repercutiendo en un aumento de sequías e inundaciones.
- La seguridad del agua es una prioridad en la agenda política y económica, clasificada como la segunda mayor preocupación global.
- **La degradación de los ecosistemas aumenta la inseguridad hídrica.**
- La gestión sostenible del agua a través de infraestructuras naturales puede reducir costos y preservar el medio ambiente.
- Los ecosistemas como bosques, humedales y praderas son esenciales para mantener el ciclo del agua.
- En las zonas donde el agua es abundante y de alta calidad, la biodiversidad es más próspera.
- La degradación de los ecosistemas es la principal causa del aumento de los riesgos y fenómenos extremos relacionados con el agua.

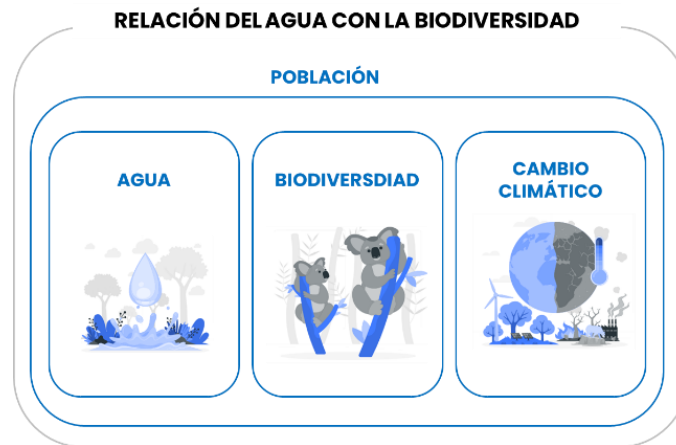


Ilustración 12. Relación biodiversidad, agua y cambio climático. Fuente: Marco TNFD.

La degradación de los ecosistemas es una de las principales causas del aumento de los desafíos en la gestión de los recursos hídricos.

El estado del agua

El estado del agua en el mundo

En cuanto a las reservas actuales de agua dulce el **71% del planeta está cubierto de agua**, pero solo el **2,5% es agua dulce^{xvii}**. Un **69% de esta agua se encuentra en los polos** y en las cumbres de las montañas más altas. Dentro de la disponible en estado líquido, **el 96% se encuentra en reservas subterráneas**. Estas reservas alimentan manantiales, arroyos y humedales, que son las fuentes hídricas más importantes para el ser humano.

El agua dulce renovable proviene de las reservas que la Tierra genera por sí sola, como acuíferos o ríos. Según datos del sistema mundial de información sobre recursos hídricos y agricultura AQUASTAT, **la disponibilidad de agua dulce se ha reducido en las últimas décadas un 60%**. Paralelamente a esta disminución de disponibilidad de agua dulce, en los últimos cuarenta años la demanda de agua ha aumentado un 1% anual a nivel global.

Esta disminución de la cantidad de agua disponible conlleva una escasez hídrica en muchos territorios del planeta. La primera consecuencia es el agotamiento de las aguas subterráneas. Se calcula que el **ritmo de agotamiento oscila entre 100 y 200 km³/año, que representa entre el 15 % y el 25 % de toda el agua subterránea^{xviii}**.

El estrés hídrico describe el uso del agua en comparación con su disponibilidad. Este estrés depende de diferentes factores como la disponibilidad de aguas superficiales y/o subterráneas, requisitos ecológicos y la magnitud de las extracciones humanas.

Debido a la baja disponibilidad de agua dulce y la sobreexplotación de este recurso muchas zonas del mundo se encuentran sometidas a escasez de agua y estrés hídrico.

Una media del 10 % de la población mundial vive en zonas con alto o crítico estrés hídrico^{xix}.

La sobreexplotación de las fuentes de abastecimiento, el uso intensivo de agua y su contaminación produce que en muchos lugares el agua es uno de los principales riesgos para el progreso económico y el desarrollo sostenible^{xx}. En todo el mundo, 2.000 millones de personas (26% de la población) no disponen de agua que se considere potable y 3.600 millones (el 46%) no tiene acceso a un saneamiento seguro. De la misma manera, en aquellos lugares donde existe escasez de agua, surge un problema crítico que pone en peligro la supervivencia de los ecosistemas.

El estado del agua en España

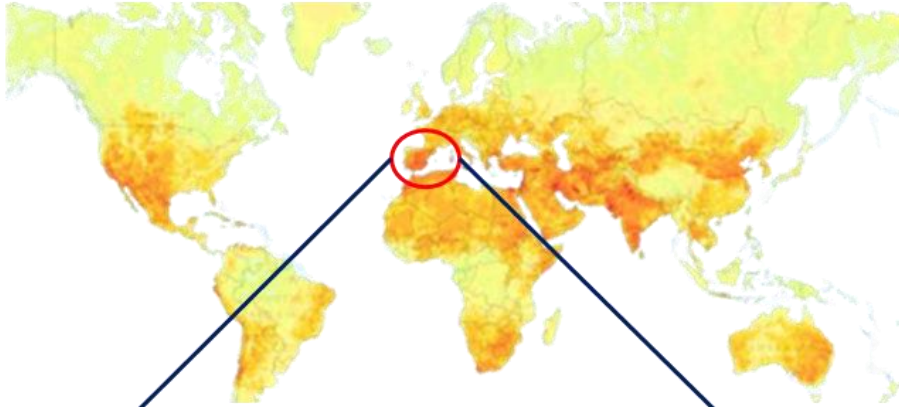
España está actualmente en un periodo crítico con respecto a sus reservas hídricas. Esta situación manifiesta el desequilibrio entre la disponibilidad y el consumo de este recurso. Esta escasez se manifiesta tanto en el suministro para consumo humano, como en los consumos destinados a agricultura, industria o turismo. La convergencia de esta escasez con diversos factores presentes en la geografía española, tales como aridez, sequía, erosión e incendios forestales, conduce a la formación de paisajes desérticos en España. Según la Convención de Lucha contra la Desertificación, más de dos tercios del territorio español se consideran como de áreas áridas, semiáridas y subhúmedas secas.



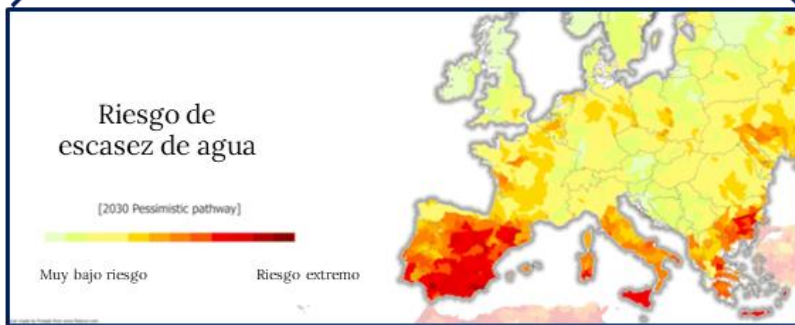
Estado actual del agua

Escasez de agua

Fuente: WWF Water Risk Filter



Fuente: WWF Water Risk Filter



El 75% de la población y el PIB de España podrían enfrentarse a un riesgo alto de escasez de agua, mientras que se prevé que las **ciudades de Sevilla, Granada, Córdoba y Murcia sufran el mayor riesgo de escasez del continente en 2050.**

Fuente: WWF Water Risk Filter

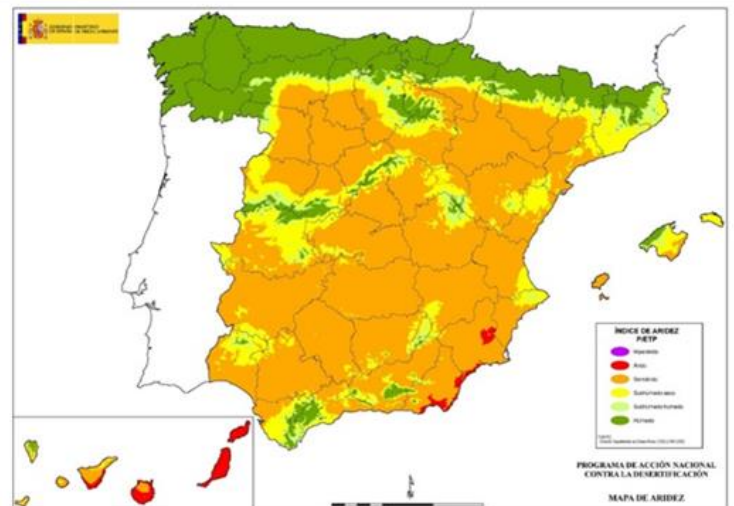


España se plantea como el país europeo con mayor riesgo de escasez de agua a 2030

Riesgo de desertificación

El 75% del territorio nacional está en peligro de sufrir desertificación.

- Aquellas zonas donde no existe agua disponible en ríos y embalses, se hace uso del agua subterránea, poniendo en peligro las reservas de agua del futuro, existiendo **más de 80 acuíferos que actualmente se encuentran sobreexplotados.**
- El **60 % de los ríos, humedales y acuíferos de Europa están en mal estado**, mientras en España más del 40% tampoco están en buenas condiciones.



Fuente: WWF Water Risk Filter

El agua como factor de impacto

El agua, se presenta como uno de los cinco principales conductores de impacto de la naturaleza.

Los servicios ecosistémicos se ven afectados por las decisiones de gestión del agua y uso de tierra y, a su vez, **influyen en la disponibilidad y calidad del agua**, aspectos clave para en la operación de muchas empresas.

Ejemplo:

La sobreexplotación de masa de agua provoca la reducción de recursos, disminuye las funciones del ecosistema y afecta al provisionamiento de factores clave para la vida.

La creciente presión sobre los recursos hídricos y la calidad del agua, impulsada por el desarrollo económico y el cambio climático, plantea riesgos significativos para múltiples sectores. Eventos como sequías, inundaciones y contaminación del agua pueden interrumpir operaciones en diversas industrias y afectar su rentabilidad. Además, los procesos industriales suelen demandar cantidades considerables de agua para actividades como refrigeración, limpieza y producción.

Actualmente se estima que la **agricultura consume el 70% y la industria el 20% del consumo mundial^{xxi}** de agua por lo que el sector empresarial **presenta un rol clave en el cuidado del agua**, ya que gran parte de las actividades industriales utilizan este recurso como uno de sus insumos, por lo que es necesario encontrar fuentes de abastecimiento responsables y sistemas de consumo eficientes.

La protección del agua y de los recursos hídricos por parte de las empresas es uno de los pilares necesarios para la protección de la biodiversidad.

Dependencias del agua

El agua es un factor vital para muchos sectores, por lo que la reducción de sus existencias puede implicar una desaceleración del crecimiento económico.

La mayoría de los sectores y actividades industriales son altamente dependientes del agua, tanto de agua superficial como subterránea, debido a la gran cantidad de servicios que provee. Las principales dependencias sobre el agua son:

Dependencias de las empresas con el agua	
Calidad de las masas del agua	Cantidad de agua disponible
Regulación de las sequías, inundaciones y movimientos de tierra	Bio-remediación
Filtración de agua	Regulación de flujos de agua

Seguridad alimentaria	Mantenimiento de ecosistemas (calidad, cantidad y nutrientes suficientes)
-----------------------	---

Tabla 1. Dependencias del agua para las empresas. Fuente: Elaboración propia.

Impactos del agua

De manera similar, la extracción de agua y su utilización, produce diversos impactos en el medio. Los principales impactos con relación al agua son:

Impactos de las empresas al agua	
Cambio en los flujos de agua dulce y del mar , pudiendo afectar a las cadenas alimentarias y la vida en los ecosistemas acuáticos.	Degradación del estado de los ecosistemas
Reducción de recursos hídricos	Contaminación del agua , presenta un riesgo para los ecosistemas acuáticos y puede plantear riesgos para la salud humana.
Acidificación y cambios en la calidad del agua	Modificación de hábitats como humedales o zonas costeras debido al desarrollo de infraestructuras y extracción de recursos.
Cambios en la temperatura del agua	Agotamiento de acuíferos

Tabla 2. Impactos sobre el agua para las empresas. Fuente: Elaboración propia.

Riesgos relacionados con el agua

Los riesgos potenciales relacionados con el agua y la biodiversidad pueden ser riesgos físicos, transicionales o sistémicos.

Riesgos relacionados con el agua
Los riesgos transicionales hacen referencia al riesgo por las pérdidas financieras que pueden derivarse directa o indirectamente de la transición a una más sostenible teniendo en cuenta todos los cambios que ello conlleva tanto a nivel de mercados, legislación, tecnología y reputacionales .
Los riesgos físicos son resultado de la degradación de la naturaleza y la consiguiente pérdida de los servicios ecosistémicos de los que depende la actividad económica.
Los riesgos sistémicos surgen de la ruptura de todo el sistema, en lugar de la falla de partes individuales. Estos riesgos pueden ser de estabilidad financiera o de estabilidad ecosistémica .

Tabla 3. Riesgos derivados del agua. Fuente: Elaboración propia.

<p>Ejemplo</p> <p>El riesgo de inundaciones y sequías provocan pérdidas humanas y económicas inmensas.</p>
--

Buenas prácticas en la gestión del agua

Cualquier avance en eficiencia en el uso del agua y el consumo responsable es una contribución a la conservación de la biodiversidad. A continuación, se citan una serie de acciones consideradas buenas prácticas en la gestión del agua:

Acciones internas	
Evaluación de la huella hídrica y gestión de las aguas pluviales	Comprensión de las cuencas hidrográficas y su biodiversidad asociada
Reciclaje industrial y reutilización de agua para reducir su consumo. Las empresas pueden maximizar la eficiencia en el uso del agua mediante la captura, el tratamiento y la reutilización de aguas residuales	Implementación de sistemas automatizados de control de agua
Mejora de la eficiencia hídrica en los procesos de producción	Establecer sistemas de ahorro y eficiencia hídrica e implementar políticas de ahorro de agua
Análisis y optimización de procesos industriales para identificar oportunidades en la reducción del consumo de agua y su desperdicio	Mejora de la calidad ambiental de la descarga de efluentes
Conservación de las fuentes de agua	Restauración de humedales y ecosistemas acuáticos
Seguimiento de métricas para monitorear las extracciones, los consumos y la calidad del agua	Establecimiento de paisajismo adaptado al agua. La implementación de prácticas de paisajismo sensibles al agua para reducir significativamente el consumo de agua al aire libre

Tabla 4. Buenas prácticas en cuanto a acciones internas para la gestión del agua. Fuente: Elaboración propia.

Acciones estratégicas	
Comprensión de las acciones donde el agua es un tema material en la estrategia de negocio	Identificar y monitorear los riesgos asociados al agua en las cadenas de suministro, pudiendo establecer criterios de adquisición en la compra de productos y compartir las mejores prácticas en la gestión sostenible del agua
Cuantificar los impactos financieros del riesgo hídrico	Identificar e incorporar el riesgo hídrico en un marco sólido e integrador. Desarrollar un marco para supervisar y monitorear los parámetros necesarios
Identificar las medidas de adaptación y mitigación pertinentes para evitar o reducir los riesgos asociados a la contaminación y escasez del agua	Reducción de la dependencia del agua del ciclo de vida de los productos

Acciones estratégicas	
Desarrollo de posibles escenarios futuros de riesgo hídrico , teniendo en cuenta factores económicos, sociales y ambientales y el estrés hídrico en la región	Adopción de objetivos de reducción de agua basados en datos científicos con un enfoque largo plazo
Integración de los compromisos de la gestión sostenible del agua en las políticas y contar con una estrategia de gestión del agua	Informar y divulgar acciones desarrolladas en la gestión de agua y adopción de marcos de gestión sostenible del agua

Tabla 5. Buenas prácticas en cuanto a acciones estratégicas para la gestión del agua. Fuente: Elaboración propia.

Las empresas de sectores contaminantes y dependientes del agua, o con operaciones en sus cadenas de valor en regiones con escasez de agua, deben gestionar el agua de forma prioritaria.

Las prácticas sostenibles en la gestión del agua, como el tratamiento adecuado de las aguas residuales, la restauración de los hábitats afectados y el uso responsable de fertilizantes son cruciales para mitigar las consecuencias de las actividades industriales en los ecosistemas acuáticos.

El agua es una temática muy amplia y relevante que debe de ser tratada en profundidad para su correcta gestión y protección. Por ello se tratará de manera individualizada con mayor detalle en futuros informes.

Casos de éxitos relativos al agua

En cuanto al manejo del agua las empresas de Multinationales con España se están llevando a cabo diversos proyectos en diferentes temáticas, para contribuir a la protección y restauración de la biodiversidad.



Ilustración 13. Casos de éxito relacionados con el agua. Fuente: Elaboración propia.

5. ¿Bajo qué contexto se desarrolla la biodiversidad?

(político, regulatorio y normativo)

Esta sección aborda la **regulación empresarial**, destacando la interacción de las empresas con tratados internacionales y marcos de reporte global. Enfatiza la importancia del cumplimiento normativo y la transparencia para promover el compromiso con la gestión eficaz de la biodiversidad a través del **alineamiento con diferentes estándares internacionales**.

En cuanto a la vinculación entre las empresas y la biodiversidad, el contexto regulatorio adquiere una relevancia crucial, y su contorno se ve delineado no solo por diferentes normativas, sino también por tratados internacionales, compromisos y organismos de reporting que desempeñan un papel decisivo al establecer estándares y directrices que orientan las acciones empresariales hacia prácticas sostenibles

Marco obligatorio

Normativa

Europa estableció en mayo de 2020 la **Estrategia de Biodiversidad 2030**, una estrategia común para la consecución de la recuperación de la biodiversidad.

Además de esta estrategia se han establecido diferentes herramientas legislativas que abogan por la protección de la biodiversidad.

Normativa Europea

- Directiva de Reporte sobre Sostenibilidad Corporativa (CSRD)
 - **Obligatoria a partir del ejercicio de 2024:** Para grandes empresas cotizadas en bolsa afectadas anteriormente por la normativa Directiva de Reporte No Financiero (NFRD) entidades financieras y seguros.
 - **Obligatoria a partir del ejercicio de 2025:** Resto de grandes empresas que cumplan dos de las siguientes condiciones:
 - >250 empleados >20M€
 - Balance >40M€ Ingresos
- **Obligatoria a partir del ejercicio de 2026:** Resto de las empresas cotizadas menos las microempresas
 - Directiva Aves (Directiva 2009/147/EC) y Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/EEC)
 - Directiva 2004/35/CE sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales
 - Ley de Restauración de la Naturaleza (pendiente de aprobación por el Consejo Europeo)
 - Reglamento (UE) n.º 1143/2014 sobre la prevención y gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras
 - Política Agrícola Común (PAC)
 - Reglamento (UE) 2023/115 sobre productos asociados a la

deforestación y la degradación forestal

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas

Normativa Española

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Modificada por el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, que modifica los anexos I (EIA ordinaria), II (EIA simplificada) y III (los criterios para determinar si un proyecto del anexo II debe someterse a EIA ordinaria).
- Estrategia de Biodiversidad y Ciencia (2023-2027).

La normativa establece requisitos en cuanto a **divulgación, prevención de impactos, afección a especies y hábitats amenazados e integración de la biodiversidad** en la estrategia empresarial.

Marco voluntario

Acuerdos y marcos internacionales

La biodiversidad está sujeta a numerosos acuerdos y marcos internacionales.

- Convenio de Berna o Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa

- Convenio de Bonn o Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias
- Convención de la Diversidad Biológica (CBD)
- Convención de Ramsar
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD)
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)
- Protocolo de Nagoya
- Marco global sobre biodiversidad Kunming-Montreal
- La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB)
- Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB)

Los **acuerdos y marcos internacionales** comprenden aquellos convenios y tratados sobre temáticas de biodiversidad que aportan **metas y guías para abordar la pérdida de biodiversidad** y su vinculación con la empresa.

Reporte de información

A. Ratings e índices ASG

Las agencias crediticias que califican o puntúan a las empresas según su nivel de desempeño ASG, han incorporado en los últimos años temáticas de biodiversidad.

- **Carbon Disclosure Project (CDP):** Establece preguntas acerca de tener un comité responsable de biodiversidad, si se han establecidos iniciativas, si la empresa está localizada en áreas sensibles a la biodiversidad, si se han instaurado objetivos relacionados con biodiversidad y si se da el uso de indicadores.

- **Sustainalytics:** El ESG Risk Rating de Sustainalytics incluye como las compañías manejan sus impactos y riesgos relacionados con la pérdida de biodiversidad, la deforestación y el uso de suelo, en sus operaciones directas y cadenas de valor.
- **MSCI:** Establece que se identifiquen los riesgos físicos y de transición a los que se enfrenta la empresa, las oportunidades de crecimiento, las actividades sensibles, que se midan los impactos y se identifiquen las capacidades de mitigación posibles.

Muchos de los principales **ratings internacionales ya incluyen preguntas relacionadas con la biodiversidad** en sus criterios de evaluación.

B. Marcos de referencia para el reporte de información

La biodiversidad se considera una temática cada vez más relevante para consumidores y accionistas en cuanto al reporte de información.

La **presentación de información no financiera relacionada con sostenibilidad y biodiversidad puede suponer muchas veces un reto para las empresas**, dado que muchas de los estándares internacionales ya comprenden esta temática:

Marcos de reporte voluntarios:

- **CDSB** Marco Guía de aplicación para divulgaciones relacionadas con la biodiversidad
- **The System of Environmental-Economic Accounting (SEEA)**
- Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información

Financiera relacionada con la Naturaleza (TNFD)

- Natural Capital Coalition (NCC) y Natural Capital Protocol.
- Global Reporting Initiative (GRI)
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB)

Marcos de reporte obligatorios:

- **Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB)**
- **European Sustainability Reporting Standards (ESRS):**
 - ESRS E4-1: Plan de transición sobre biodiversidad y ecosistemas
 - ESRS E4-2: Políticas relacionadas con la biodiversidad y los ecosistemas
 - ESRS E4-3: Acciones y recursos relacionados con la biodiversidad y los ecosistemas
 - **ESRS E4-4: Metas relacionadas con la biodiversidad y los ecosistemas** (empresas con menos de 750 empleados pueden no reportar el ESRS E4 durante los dos primeros años de presentación de informes)
 - ESRS E4-5: Métricas de impacto relacionadas con la biodiversidad y el cambio de los ecosistemas
 - ESRS E4-6: Posibles efectos financieros de la biodiversidad y los impactos, riesgos y oportunidades relacionados con los ecosistemas

Los **marcos de informe y reporte** ayudan a las empresas a **presentar información no financiera** relacionada con sostenibilidad y biodiversidad y comunicar sus compromisos con la sostenibilidad y la protección de la biodiversidad.

Tendencias futuras

Tendencias en el mercado	
Aumento de regulación relacionada con biodiversidad	Debido a la aparición del Pacto Verde Europeo, que forma la base de un amplio rango de políticas lanzadas por la Comisión Europea, se espera un aumento de regulación para conseguir los objetivos de neutralidad climática a 2050 y sus implicaciones en la temática de biodiversidad. Un ejemplo de esto es la ley de Restauración de la Naturaleza donde se establecen objetivos de restauración de ecosistemas del 20% de las áreas europeas terrestres y marítimas.
Establecimiento de objetivos de conservación y restauración	A través de diferentes regulaciones y marcos, como la Ley de Restauración Natural, se están estableciendo objetivos específicos de conservación y restauración de la naturaleza. Estas tendencias se ven en aumento con la aprobación de diferentes leyes como la nueva Ley de Deforestación o el Marco Internacional Kumming-Montreal.
Mayor número de marcos de reporte	Gran cantidad de marcos de reporte están expandiendo sus alcances a través de diferentes estrategias para cubrir en mayor rango las temáticas de biodiversidad.
Mayor inversión en proyectos Net Zero	Los diferentes activos y entidades financieras están movilizand los recursos hacia mecanismos de financiación más innovadores donde añaden criterios ambientales y de conservación de biodiversidad en su toma de decisión.
Prácticas regenerativas para restaurar la biodiversidad	Las regulaciones están empezando a abordar la relevancia de la agricultura regenerativa para preservar de la biodiversidad, combinando diferentes cultivos agrícolas para prevenir la erosión del suelo, recuperar los servicios ecosistémicos afectados y mantener el equilibrio natural aumentando la riqueza y diversidad biológicas.
Formación de créditos de biodiversidad	Existe ya la Alianza de Créditos para la Biodiversidad (BCA) organización que busca proporcionar orden y claridad en el desarrollo de un mercado de créditos de biodiversidad (créditos voluntarios de biodiversidad) VBC.
Establecimiento de mercados de compensación de biodiversidad	Se está dando el desarrollo de mercados y se prevé el nacimiento de diferentes sistemas de compensación para promover la conservación de la biodiversidad.

Tabla 66. Tendencias futuras.

Para una correcta evaluación y gestión de la biodiversidad se debe de dar el **cumplimiento normativo obligatorio** a través de la normativa europea y estatal. Paralelamente, la empresa puede seguir las recomendaciones de los **acuerdos internacionales**, que establecen objetivos y pasos a seguir, de los **ratings**, que valoran el desempeño ambiental de una empresa y se pueden apoyar en la existencia de **marcos de reporte** (tanto voluntarios como obligatorios) para la ayuda sobre el reporte de información no financiera.

6. Hoja de ruta para abordar la biodiversidad

Esta sección aborda las diferentes **recomendaciones sobre el marco de actuación** para las empresas que quieran mejorar su gestión y protección de la biodiversidad a través de diferentes prácticas sostenibles.

La gestión de la biodiversidad requiere un proceso prolongado en el tiempo de mejora continua que va desde acciones individuales aplicadas por las empresas a estrategias de gestión complejas.

A continuación, se presenta una guía de acuerdo con los niveles presentados **que permita entender las acciones y pasos a realizar según la madurez de cada compañía basado en su nivel de desempeño y reporte de biodiversidad.**

Aspectos que las compañías deben tener en cuenta para encuadrarse en uno de los tres niveles de madurez

De acuerdo con las acciones que una empresa haya llevado a cabo dentro de su organización y las diferentes evaluaciones que hayan realizado para avanzar en la preservación de la biodiversidad, estas pueden ubicarse en diferentes niveles de avance para facilitar la aplicación de las medidas de la hoja de ruta establecida posteriormente.



Básico

- Se define el alcance y ambición en temáticas de biodiversidad
- Se identifica la normativa asociada necesaria



Intermedio

- Se evalúan los impactos y dependencias.
- Se establecen objetivos específicos de biodiversidad.



Maduro

- Se aplican medidas en consecución de la jerarquía de mitigación.
- Se siguen los marcos de reporte internacionales.
- Se establece un comité o grupo de trabajo específico de biodiversidad.

Cumplimiento normativo

Es fundamental comenzar por entender el marco normativo que es de aplicación al sector y dimensión de cada empresa. Antes de emprender cualquier acción relacionada con la biodiversidad, es necesario realizar un mapeo exhaustivo de la normativa asociada al medio ambiente y la biodiversidad.

Este proceso tiene como objetivo evitar posibles sanciones a la empresa y proteger la biodiversidad y su entorno mediante la aplicación y el cumplimiento de las regulaciones pertinentes.

Una vez realizado el análisis normativo se recomienda trabajar en los **siguientes 5 ámbitos**:



Ilustración 14. Temáticas abordadas en la hoja de ruta. Fuente: Elaboración propia.



NIVEL BÁSICO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
GOBERNANZA	En cuanto a la gestión de la gobernanza, se debe de dar diferentes acciones internas para asegurar la protección de la biodiversidad a través de diferentes controles o procedimientos internos básicos a implementar.	Establecer una política de sostenibilidad donde se considere la temática específica de biodiversidad, donde se integren y describan las diferentes líneas de actuación sobre esta temática.
RIESGOS	De manera inicial la empresa puede llevar a cabo la evaluación de riesgos ASG para poder identificar aquellos puntos críticos que puedan producir un riesgo o una oportunidad en el ámbito ambiental, social o de gobernanza. El análisis de riesgo ambiental, establecido criterios sobre la afección de la empresa a la naturaleza en diferentes temáticas y debe de ser integrado en el sistema de gestión de riesgos de la compañía como un tema prioritario.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los riesgos ambientales. Para la identificación de los riesgos ASG existen diferentes metodologías (análisis FODA, definiciones MSCI, utilización de marcos de actuación como <i>Enterprise Risk Management (ERM)</i>, consulta de partes interesadas, utilización de mapas térmicos y evaluaciones de importancia y probabilidad). • Evaluar y priorizar los riesgos ambientales. Una vez obtenidos los riesgos se deberán evaluar y priorizar para gestionar aquellos más relevantes
ESTRATEGIA	Para abordar la biodiversidad dentro de la estrategia de cualquier empresa, se debe comenzar por entender la situación actual de la naturaleza y como esta influye en el contexto de cada uno de los diferentes sectores.	Identificar donde opera la compañía a nivel sectorial y analizar la vinculación de la biodiversidad con el sector o sectores en el que opera la compañía
OBJETIVOS	Una vez que se tiene conocimiento sobre la situación de la empresa en torno a la biodiversidad, se deben de definir objetivos relacionados con aquellas áreas a mejorar identificadas	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el alcance: Después de obtener una comprensión clara del estado actual de la empresa en relación con la biodiversidad, el siguiente paso consiste en definir el alcance que se gestionará. • Definir la ambición: Una vez conocida la información sobre biodiversidad relevante se debe establecer la ambición de la compañía en cuanto a los objetivos y acciones relativos a la biodiversidad y establecer el nivel de gestión asociado



NIVEL BÁSICO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
REPORTE	<p>Para comenzar, es fundamental que la empresa presente un informe detallado que incluya todos los datos y procesos relacionados con la sostenibilidad que tenga disponibles. Cada marco de reporte tiene requisitos específicos, pero es posible identificar pautas generales que una empresa puede seguir para comunicar externamente su desempeño en términos de aspectos ambientales, sociales y de gobierno corporativo.</p>	<p>Identificar la normativa aplicable en relación con la información no financiera y dar respuesta a las métricas asociadas.</p>



NIVEL INTERMEDIO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
GOBERNANZA	<p>Para gestionar eficazmente la biodiversidad, es esencial establecer procedimientos internos para identificar y evaluar impactos y dependencias. Esto implica integrar medidas de protección de la biodiversidad en los manuales de gestión y comunicar compromisos internamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar sistemas de riesgos y controles internos para el reporte de información de biodiversidad. • Comunicar todas las acciones necesarias y avances a todos los niveles de la organización. • Implementar acciones para asegurar un correcto sistema de evaluación de afección al agua. • Establecer políticas supervisadas cuando se afecten a áreas de especial protección.
RIESGOS	<p>Para desarrollar una estrategia de gestión de biodiversidad efectiva, es crucial realizar un análisis de riesgos que incluya los riesgos específicos de biodiversidad en las operaciones. Esto permite identificar áreas prioritarias a través de un Business Case.</p> <p>Luego, se debe analizar los activos y lugares de operación para identificar dependencias e impactos que puedan resultar en riesgos. Esto ayuda a identificar puntos críticos en las operaciones y la cadena de valor donde se produce la pérdida de biodiversidad o afecta a las masas de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar activos medioambientales y servicios ecosistémicos. • Identificar dependencias e impactos. • Medir las dependencias e impactos. • Medir los riesgos y oportunidades y priorizarlos. • Ajustar el manejo de los riesgos de mitigación y oportunidades ya existentes. • Evaluar la materialidad. • Identificar operaciones cercanas a zonas de especial protección y afección a especies protegidas, ecosistemas críticos y zonas de estrés hídricos o con riesgo de inundación. <p>Algunas de las herramientas de apoyo son ENCORE, WWF Biodiversity y Water Risk Filter junto con IUCN IBAT.</p>
ESTRATEGIA	<p>La naturaleza es uno de los activos más importante para las empresas. Conocer como la empresa se interrelaciona con la naturaleza, entendiendo su contexto específico, las dependencias de su producción en la naturaleza y como contribuye a la pérdida de biodiversidad es clave para poder llevar a cabo una buena gestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el contexto y marco regulatorio específico. • Recoger información interna sobre la afección a la biodiversidad y al agua. • Considerar la participación de las partes interesadas. • Identificar como interactúan las partes interesadas con la biodiversidad y recoger la información disponible sobre ello. • Identificar las actividades y áreas con un impacto o en la biodiversidad y las



NIVEL INTERMEDIO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
		<p>zonas de extracción y vertido específicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las líneas de negocio dependientes de la biodiversidad y del agua como materias primas. • Evaluar los riesgos de mitigación y oportunidades ya existentes.
OBJETIVOS	<p>El siguiente paso es la definición de objetivos cuantitativos que aporten una reducción cuantificable y monitorearle de la prevención de la pérdida de biodiversidad. En la definición de objetivos es importante el alineamiento de estos con diferentes marcos de apoyo internacional como los objetivos basados en la ciencia y con los objetivos de consecución europeos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los objetivos relativos a la biodiversidad en base a la ciencia, para ello se puede emplear el marco de <i>Science Based Target</i> junto con las normas de desempeño, IFC6 de la Corporación Financiera Internacional. <p>Alinear los objetivos identificados con la ambición 2030 (“No net loss”) y 2050 (“Net Gain”) de la Unión Europea.</p>
REPORTE	<p>Tras el reporte de aquellas temáticas ASG, el siguiente paso es la divulgación y reporte de materias específicas de biodiversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar el análisis de riesgos, impactos y oportunidades. • Divulgar los riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza a través de los impactos y dependencias de las operaciones que se han identificado. • Divulgar la estrategia con objetivos claros y medibles, incluyendo si los objetivos están alineados con <i>Science-Based Targets Network</i>. • Las medidas a futuro implementadas.



NIVEL MADURO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
GOBERNANZA	<p>Es esencial designar responsables específicos para las actividades necesarias y establecer procedimientos internos detallados para controlar y dar seguimiento a la información, acciones y gestiones relacionadas con la biodiversidad. Es crucial definir una política pública de biodiversidad clara y específica, con objetivos definidos, un compromiso de mejora continua y designar un responsable interno para su supervisión y cumplimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formar un comité para la gestión sostenible de biodiversidad. • Medir las dependencias e impactos. • Capacitar a la junta directiva sobre la relevancia de la biodiversidad en la toma de decisiones. • Informar a proveedores sobre objetivos de biodiversidad e integrarlos gradualmente. • Establecer responsables en zonas prioritarias para abordar impactos y minimizar riesgos. • Establecer planes para prevenir emergencias que afecten la biodiversidad. • Establecer políticas supervisadas por la alta dirección en comunidades locales y zonas protegidas. • Establecer un procedimiento para identificar y evaluar impactos, dependencias y riesgos. • Crear un código de conducta para proveedores que garantice compromisos. • Implementar procedimientos para garantizar operaciones seguras en biodiversidad.
RIESGOS	<p>En un nivel avanzado, las empresas cuantifican los riesgos y oportunidades evaluados previamente, gestionando aquellos considerados prioritarios de manera financiera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer una frecuencia específica para revisar los riesgos y oportunidades prioritarios, definiendo acciones de mitigación o control. • Definir planes de acción específicos para mitigar estos riesgos y aprovechar las oportunidades. • Revisar periódicamente los riesgos y oportunidades se para su actualización. • Establecer una Política de Gestión Integral • Gestionar los riesgos a través de programas de vigilancia, medidas de adaptación y resiliencia, gestión de la cadena de suministros y conservación y restauración de hábitats. <p>Algunas de las iniciativas internacionales que dan soporte a estas recomendaciones son TNFD, Protocolo de Capital Natural, Protocolo de Evaluación Corporativa y Marco de Rendición de Cuentas sobre la Biodiversidad.</p>



NIVEL MADURO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
ESTRATEGIA	<p>Una vez evaluado el estado actual de la empresa con relación a la biodiversidad y los temas relevantes en torno a esta se debe establecer el compromiso empresarial con la biodiversidad, a través de la elaboración de una estrategia y un plan de acción.</p>	<p>Basar la estrategia de la compañía en la jerarquía de mitigación (CSBI):</p> <ul style="list-style-type: none">• Evitar: El primer paso es evitar el posible daño a la biodiversidad.<ul style="list-style-type: none">- <i>Compra o utilización de productos con certificados sostenibles o de zonas libre de deforestación que garantice que se están evitando la deforestación en la producción de ese artículo.</i>• Minimizar: Este término se refiere a acciones que palien, eviten o disminuyan los impactos en el territorio y el medio ambiente.<ul style="list-style-type: none">- <i>Construcciones con barrera de ruido para minimizar el impacto sobre la fauna de las diferentes infraestructuras de transporte.</i>- <i>Adopción de prácticas sostenibles en el uso del suelo para reducir la destrucción de hábitats y técnicas contaminantes.</i>• Restaurar: Implica recuperar los degradados o destruidos, y conservar los que siguen intactos.<ul style="list-style-type: none">- <i>Restauración de grandes zonas que han perdido su cobertura vegetal debido a la deforestación o los incendios a través de la plantación de especies autóctonas.</i>- <i>Identificación de los hábitats críticos dentro de las zonas de operación para poder desarrollar (o participar en caso de que ya existan) programas de restauración de hábitats y creación de corredores ecológicos.</i>• Compensar: Se refiere a contrarrestar impactos negativos e inevitables con acciones de conservación medibles, tras agotar alternativas previas.<ul style="list-style-type: none">- <i>Restauración de humedales como compensación de la huella hídrica de la compañía.</i> <p>Se recomienda la implantación de medidas de compensación en base a los Principios de BBOP (Business and Biodiversity Offset Programme) junto con las Soluciones Basadas en la Naturaleza.</p>



NIVEL MADURO

ÁREAS	CONTEXTO	RECOMENDACIONES
OBJETIVOS	<p>Una vez establecido los objetivos cuantitativos a corto, medio y largo plazo por parte de la organización, se deben de establecer los procesos necesarios para su seguimiento, asegurando así su consecución en el rango temporal establecido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer indicadores adecuados y relativos a la biodiversidad en base a marcos internacionales (GRI, TNFD, ...) o normativas (CSRD, ISSB...). • Desarrollar un plan de monitoreo que cubra el seguimiento de los indicadores identificados. • Integrar los indicadores en los procesos internos de la compañía.
REPORTE	<p>Finalmente, una vez establecidas todas las medidas de protección de la biodiversidad se pueden publicar las actividades y logros obtenidos en la conservación de esta biodiversidad. En este punto, las empresas tienen suficiente información y control interno para poder dar respuesta a diferentes marcos de reporte.</p>	<p>Global Reporting Initiative (GRI)</p> <p>Reporte de temáticas de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas para frenar y revertir la pérdida de biodiversidad (101-1) • Manejo de los impactos a la biodiversidad (101-2) • Acceso y reparto de beneficios (101-3) • Reportes temáticos: • Identificación de impactos de la biodiversidad (101-4) • Localizaciones con impactos sobre la biodiversidad (101-5) • Vías de impacto directo de la pérdida de biodiversidad (101-6) • Cambios en el estado de la biodiversidad (101-7) • Servicios ecosistémicos (101-8) <p>Sustainability Accounting Standards Board (SASB)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impactos de la biodiversidad <p>IFRS's International Sustainability Standards Board (ISSB)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos climáticos incluidos el riesgo de pérdida de biodiversidad <p>Climate Disclosure Standards Board (CDSB) Framework</p> <ul style="list-style-type: none"> • REQ-01 Gobernanza • REQ-02 Políticas medioambientales, estrategias y objetivos • REQ-03 Riesgos y oportunidades • REQ-04 Fuentes de impacto • REQ-05 Análisis comparativo y de desempeño • REQ-06 Futuro



HOJA DE RUTA DE LA BIODIVERSIDAD

NIVELES DE MADUREZ DE LAS COMPAÑÍAS SEGÚN SU GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



**NIVEL
BASICO**



**NIVEL
INTERMEDIO**



**NIVEL
AVANZADO**



CUMPLIMIENTO NORMATIVO



GOBERNANZA

Elaboración de una política de sostenibilidad donde considere los aspectos vinculados a la biodiversidad

- Procedimiento interno para la evaluación de impactos y dependencias
- Comunicación interna del compromiso con la biodiversidad

- Definición de responsables y procedimientos de control interno
- Elaboración de una política de biodiversidad



RIESGOS

Identificación y priorización de riesgos ASG dentro de tu sistema de gestión de riesgos

Evaluación de riesgos, impactos, dependencias y oportunidades de la biodiversidad

Cuantificación financiera y gestión de riesgos y oportunidades asociados a la biodiversidad



ESTRATEGIA

Entendimiento de la naturaleza en tu sector

Entendimiento de la naturaleza y su relevancia para tu modelo de negocio

Implementación de una estrategia que aplique la jerarquía de mitigación



OBJETIVOS

Definición del alcance y ambición de la compañía

Diseño de objetivos y métricas basados en la ciencia y alineados con los objetivos europeos

Seguimiento de los objetivos y de las medidas implantadas para su consecución



REPORTE

Reporte genérico materia de sostenibilidad

Reporte temático en materia de biodiversidad

Reporte voluntario alineado con marcos internacionales



CUMPLIMIENTO NORMATIVO

EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO DEBERA SER LA BASE PARA PODER ABORDAR LA BIODIVERSIDAD COMO EMPRESA Y SE RECOMIENDA QUE SEA EL PRIMER PASO PARA PODER GESTIONARLA

7. Recomendaciones y conclusiones

Tras el planteamiento de este informe sobre la biodiversidad y empresa, Multinationales con España propone diferentes recomendaciones para las empresas y la administración con el objetivo de seguir con la mejora de la gestión de la biodiversidad y el agua.

Recomendaciones

Propuestas a las empresas

Dentro de la protección de la naturaleza y la biodiversidad existen diversas acciones que las empresas pueden implantar en su gestión para asegurar la no degradación de los ecosistemas y la protección de las diversas especies. De manera inicial se destacan varias acciones clave que deben de ser abordadas de forma prioritaria.



Ilustración 15. Recomendaciones prioritarias. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se establecen las principales recomendaciones por Multinationales con España:

1. Comprensión de la importancia de la biodiversidad

Entender la relación de su sector con la naturaleza y la biodiversidad

- Es fundamental que las empresas comprendan la relación intrínseca entre su sector de actividad y los ecosistemas naturales. Esto implica analizar cómo las operaciones de la empresa interactúan con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, así como identificar los principales impactos ambientales asociados a su actividad y cadena de valor.

Comprender la interacción de su empresa con la naturaleza y la biodiversidad

- Que las empresas sean conscientes de cómo sus actividades afectan a la naturaleza y la biodiversidad, tanto en términos de los impactos que generan como de su

dependencia de los procesos naturales. Esto requiere llevar a cabo evaluaciones de impacto en la biodiversidad y análisis de dependencia de recursos naturales para identificar áreas de mejora y oportunidades de mitigación y minimización de riesgos.

Establecer la ambición de la empresa con la protección de los ecosistemas y biodiversidad

- Establecer objetivos ambiciosos en materia de protección de los ecosistemas y la biodiversidad, integrando consideraciones ambientales en su estrategia empresarial y estableciendo compromisos claros y medibles en este sentido. Esto puede incluir la implementación de políticas de conservación, la adopción de prácticas empresariales sostenibles y la inversión en proyectos de restauración de hábitats.

2. Evaluación interna

Identificar y asegurar el cumplimiento normativo nacional e internacional

- Para ello se recomienda realizar un análisis exhaustivo de las leyes, regulaciones y acuerdos ambientales pertinentes, así como implementar medidas para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y evitar posibles sanciones.

Determinar y cuantificar los impactos, dependencias, riesgos y oportunidades asociados a su actividad y que afectan a la biodiversidad

- Llevar a cabo una evaluación integral de los impactos ambientales de sus operaciones en la biodiversidad, así como de su dependencia de los servicios ecosistémicos. Identificar y cuantificar los impactos negativos, evaluar las dependencias de recursos naturales y analizar los riesgos y oportunidades relacionados con la biodiversidad para tomar medidas de mitigación y aprovechar oportunidades de mejora.
- Incorporar criterios relacionados con la biodiversidad en la cadena de valor siempre que sea posible junto con los procedimientos internos de compras de bienes y servicios.

Evaluar el riesgo financiero asociado a la pérdida de biodiversidad y los impactos producidos por la empresa

- Calcular el coste potencial de los impactos negativos en la biodiversidad, así como identificar oportunidades para reducir costos y mejorar la eficiencia a través de la conservación de la naturaleza y la gestión sostenible de los recursos naturales.

Identificar operaciones cercanas a zonas de especial protección y afección a especies protegidas, ecosistemas críticos y zonas de estrés hídrico o con riesgo de inundación

- Las empresas deben identificar y mapear las operaciones que están ubicadas en áreas de especial importancia para la conservación de la biodiversidad, como zonas protegidas, hábitats críticos y áreas vulnerables a eventos climáticos extremos. Esto permitirá tomar medidas preventivas para minimizar los impactos negativos en la biodiversidad y garantizar la sostenibilidad de las operaciones empresariales a largo plazo.

3. Gestión del agua

Comenzar con la gestión del agua, instaurando procedimientos y controles para garantizar una buena calidad del agua

- Adoptar medidas para reducir la contaminación y la descarga de efluentes, así como la implementación de sistemas de monitoreo y análisis para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad del agua.

Asegurar una cantidad y calidad de agua suficiente para asegurar la subsistencia de los ecosistemas que se afectan

- Asegurar tanto la cantidad como la calidad del agua necesaria para mantener la subsistencia de los ecosistemas que se ven afectados por sus operaciones. Implementando medidas de conservación del agua, como la reutilización y reciclaje del recurso hídrico, así como la implementación de tecnologías y prácticas sostenibles para reducir la demanda de agua y minimizar los impactos negativos en los ecosistemas acuáticos.

Promover y realizar proyectos de restauración en ecosistemas afectados

- Promover y llevar a cabo proyectos de restauración en los ecosistemas afectados por las actividades de la empresa. Incluyendo la rehabilitación de hábitats degradados, la revegetación de áreas deforestadas, la restauración de ríos y humedales, y la recuperación de ecosistemas marinos y costeros.

Establecer proyectos de compensación para conseguir un balance hídrico neutro

- Establecer proyectos de compensación para lograr un balance hídrico neutro y mitigar los impactos negativos en los recursos hídricos. Implementando medidas de compensación, como la restauración de ecosistemas acuáticos, la creación de áreas de amortiguamiento y la implementación de prácticas de gestión sostenible del agua.

4. Gestión interna y externa

- Integrar la gestión de la biodiversidad en el proceso de toma de decisiones y comunicar interna y externamente la importancia de la interconexión entre biodiversidad y empresa, asegurando que todas las áreas de la organización estén alineadas con los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Diseñar una política que aborde los riesgos asociados a la biodiversidad, definiendo claramente los roles y responsabilidades de cada área de la empresa. Junto con el desarrollo de procedimientos y manuales internos para evitar daños por la biodiversidad.
- Establecer planes de acciones para emergencias relacionadas con la biodiversidad, incluyendo protocolos de respuesta ante eventos adversos.
- Aplicar la jerarquía de mitigación en la estrategia interna de la empresa, priorizando la evitación y minimización de impactos sobre la biodiversidad, seguidos de medidas de restauración y compensación en caso de que se produzcan daños.
- Alinearse con marcos internacionales que establecen objetivos, buenas prácticas y necesidades de reporte en cuanto a biodiversidad, participando en iniciativas y programas globales.

Propuestas a la administración

Impulsar cooperaciones con diferentes empresas para proyectos de restauración y compensación de impactos

- Generar alianzas estratégicas con empresas de diversos sectores puede facilitar la implementación de proyectos de restauración y compensación de impactos ambientales. A través de estas cooperaciones, es posible obtener recursos financieros, técnicos y logísticos adicionales para llevar a cabo acciones de conservación, como la restauración de hábitats degradados, la reforestación de áreas deforestadas o la recuperación de ecosistemas acuáticos.

Crear un manual de buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad

- Elaborar un manual de buenas prácticas específico que complemente las directrices existentes centradas en la conservación de la naturaleza. Este manual proporcionará orientación detallada sobre acciones concretas que pueden llevarse a cabo para preservar y proteger la biodiversidad, incluyendo estrategias de restauración de hábitats, medidas de prevención de la pérdida de biodiversidad y prácticas sostenibles de gestión de recursos naturales.

Explorar un marco de financiación sostenible con temática específica de biodiversidad

- Es necesario establecer un marco de financiación sostenible que esté dedicado específicamente a la conservación y restauración de la biodiversidad. Este marco incluirá mecanismos de financiación innovadores, como fondos de inversión verde, bonos de conservación y subvenciones para proyectos de restauración de ecosistemas, con el objetivo de movilizar recursos financieros adicionales para acciones de conservación de la biodiversidad.

Poner en valor la información relativa a la biodiversidad y el estado de la naturaleza

- Recopilar, sistematizar y poner a disposición del público toda la información disponible sobre biodiversidad y estado de la naturaleza. Incluyendo resultados de estudios ambientales, planes de seguimiento ambiental, y cualquier colaboración llevada a cabo con asociaciones o particulares. Además, se recomienda desarrollar repositorios digitales accesibles que faciliten el acceso a esta información de manera transparente y actualizada.

Crear repositorios de información cartográfica gratuitos y públicos

- Definir repositorios de información cartográfica que estén disponibles de forma gratuita y pública, y que proporcionen datos detallados sobre la biodiversidad y la distribución de los ecosistemas. Estos repositorios cartográficos servirán como herramientas fundamentales para la planificación y gestión del territorio, así como para la toma de decisiones informadas en materia de conservación de la biodiversidad.

Fomentar planes de restauración de la biodiversidad y de ordenación del territorio

- Es esencial desarrollar planes de restauración de la biodiversidad y ordenación del territorio que sigan los principios de prevención, mitigación, compensación y

restauración. Incorporando medidas concretas para la conservación y recuperación de ecosistemas degradados, así como para la gestión sostenible de los recursos naturales, con el fin de garantizar la salud y la resiliencia de los sistemas naturales.

Capacitar y designar responsables en la administración

- Capacitar al personal de la administración y designar responsables específicos encargados de garantizar el cumplimiento normativo y el seguimiento de las medidas de protección de la naturaleza derivadas de proyectos empresariales. Estos responsables serán clave en la supervisión y aplicación efectiva de las regulaciones ambientales, así como en la coordinación de acciones intersectoriales para la conservación de la biodiversidad.

Comunicar asociaciones e iniciativas relativas a la gestión de la naturaleza

- Establecer una sólida comunicación con asociaciones y entidades dedicadas a la gestión de la naturaleza, así como con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales involucradas en la conservación de la biodiversidad. Esto permitirá mantenerse al tanto de las últimas investigaciones, tendencias y mejores prácticas en la gestión de los ecosistemas, así como identificar posibles áreas de colaboración y oportunidades de financiamiento para proyectos de conservación.

Realizar proyectos educativos acerca de la importancia de la preservación de los ecosistemas y su biodiversidad asociada

- La sensibilización y educación pública son componentes clave para promover la conservación de la biodiversidad. Por lo tanto, es recomendable desarrollar proyectos educativos dirigidos a diferentes grupos de interés, como estudiantes, profesionales, comunidades locales y público en general. Estos proyectos pueden incluir talleres, charlas, material didáctico y actividades de campo que destaquen la importancia de los ecosistemas, los servicios que brindan y las amenazas que enfrentan, así como las acciones que pueden tomar para protegerlos.

Conclusiones

Existe una interrelación muy relevante entre la biodiversidad y la empresa, donde aún queda margen de gestión, por parte de los reguladores, inversores y demás actores del mercado actual.

Una buena conservación de la biodiversidad permite la sostenibilidad a largo plazo de la empresa y la importancia crítica de la gestión responsable de nuestro entorno natural.

La preservación de la biodiversidad es una necesidad urgente para asegurar un futuro próspero para las empresas.

1. La biodiversidad es un elemento necesario para las empresas

- La biodiversidad es crucial para asegurar el funcionamiento de los ecosistemas y los diferentes activos de los que la naturaleza provee.
- La actividad de la empresa es dependiente de un medio natural sano y en correcto funcionamiento
- La biodiversidad y el capital natural son aspectos clave para salvaguardar el mercado financiero tal y como lo conocemos.

2. La naturaleza es una palanca de Acción para cumplir los objetivos europeos

- Integrar la biodiversidad en las estrategias empresariales es mitigar el cambio climático.
- La gestión del agua es un pilar clave en la protección de la naturaleza y asegurar el correcto funcionamiento de los diferentes ecosistemas asociados.
- Se prevén más planes y políticas europeos donde aparezcan oportunidades de financiación vinculadas con esta temática

3. La biodiversidad ya está contemplada como una tendencia clave en el mercado

- La biodiversidad toma relevancia un contexto normativo cada vez más estricto.
- El mundo inversor ya considera la biodiversidad en la toma de decisiones.
- Los marcos voluntarios de divulgación ESG y las agencias de valoración crediticias más consolidadas ya consideran cuestiones vinculadas a la biodiversidad.

4. La biodiversidad supone un riesgo y una oportunidad para las empresas

- La regulación está empujando hacia la implementación medidas para evaluar, proteger e incrementar la biodiversidad a nivel empresarial.
- Los marcos voluntarios (como TNFD) pasarán a ser obligatorios en el medio plazo.
- Gestionar las cuestiones vinculadas a las oportunidades operativas, estratégicas y financieras entre otras.

8. Casos de éxito



La tecnología, una aliada clave en la restauración de ecosistemas

En Accenture están firmemente comprometidos con la sostenibilidad y trabajan cada día para incorporar prácticas ambientales punteras a su estrategia y operaciones empresariales. **Con esto en mente, han definido unos ambiciosos objetivos medioambientales centrados en la mitigación del cambio climático a través de la reducción y eliminación de emisiones, la adaptación al cambio climático mediante la gestión del riesgo hídrico, y la consecución de los cero residuos.**

Gracias a su experiencia en la aplicación de soluciones de eliminación del carbono basadas en la naturaleza para reducir las emisiones generadas dentro de su compañía, Accenture quiere dar un paso más fomentando la conciencia y la responsabilidad ambiental y compartiendo su conocimiento con otras entidades.



De esta manera, a través de Fundación Accenture, están ayudando a Cruz Roja a acelerar su estrategia de compensación de emisiones en España y a conseguir la neutralidad climática en 2050. Para cumplir este objetivo, han desarrollado una plataforma digital que agiliza los proyectos de reforestación y realiza una gestión inteligente de los ecosistemas restaurados durante todo el ciclo de vida.

Este proyecto pone encima de la mesa la tecnología como aliada clave en la restauración de ecosistemas. La plataforma, que ya se ha puesto en marcha, a modo de piloto, en Valverde del Camino (Huelva), absorberá 430 toneladas de CO2 durante los próximos 30 años.

ALTADIS

AN IMPERIAL BRANDS COMPANY

Programa Tabaco Sostenible (STP)



Respecto al agua, a través del programa **Leaf Partnerships**, se busca que, para 2030, 180.000 agricultores y sus familias hayan mejorado su calidad de vida con medidas como acceso a agua potable, educación, sistemas de saneamiento y otras medidas de higiene.

En 2023, Imperial financió proyectos en 11 países, a través de los cuales se beneficiaron más de 100.000 colaboradores.

Imperial anima a sus proveedores a proteger y mejorar la biodiversidad en sus zonas de cultivo. Esto incluye aspectos como la cartografía de zonas sensibles, la gestión responsable del suelo y la gestión integrada de plagas (GIP) para reducir el uso de pesticidas y aumentar la microflora.

Imperial apoya económicamente programas forestales nacionales, como el Programa de Forestación de Tabaco en Tanzania que permite compensar la deforestación que se produce en los bosques locales por el cultivo de tabaco.

En Madagascar, de 2017 a 2022, se plantaron 1.300 hectáreas de forestación comercial con el objetivo de alcanzar el 100% de sostenibilidad de la madera para 2025.

Imperial también colabora con proveedores en la plantación de árboles para fomentar y aumentar la biodiversidad local mediante el apoyo a insectos y aves.

Entre 2021 y 2023, la inversión en proyectos de agua, saneamiento e higiene en países como Mozambique, India, República Dominicana, Guatemala, Brasil y Honduras ascendieron a unos 2,78 millones de dólares.



Impulso a proyectos de conservación y restauración del medio natural: Cascos Verdes y Arco Verde

Amazon invierte en soluciones de conservación y recuperación del entorno natural a través del fondo **Right Now Climate Fund**, dotado con 100 millones de dólares. Hasta la fecha, la compañía ha impulsado un proyecto de restauración de la naturaleza y la vida silvestre en Francia, un programa de reforestación en Italia, un programa de ecología urbana en Alemania, un proyecto de reforestación en UK, la primera granja de algas marinas a escala comercial del mundo ubicada entre aerogeneradores en la costa de los Países Bajos, la conservación y restauración de bosques en los Montes Apalaches en los EEUU, el programa Acelerador de Restauración y Agrosilvicultura en la selva amazónica brasileña y distintos proyectos de restauración y conservación del medio natural en la región de Asia y el Pacífico, incluyendo la plantación de 300.000 árboles en los Ghats occidentales en la India.

En **España**, Amazon ha impulsado dos proyectos a través de este fondo:



CASCOS VERDES

Inspirada en los Cascos Azules de Naciones Unidas, la iniciativa Cascos Verdes incluye una **plataforma de aprendizaje online desarrollada por CIFAL Málaga-UNITAR**, para el desarrollo de habilidades y prácticas ambientales vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dirigida a alumnos desde quinto de primaria hasta segundo de bachillerato, sobre la creación, implementación, ejecución y divulgación de proyectos de conservación y restauración del medio natural. Durante el programa piloto, lanzado en Andalucía, más de 4000 alumnos de 60 centros educativos de esta comunidad autónoma completaron la formación y 10 proyectos fueron seleccionados para su financiación y desarrollo. Entre ellos se incluyen la construcción de cajas nido para aves urbanas, la limpieza de playas y ríos, la creación de bancos de semillas y plantas polinizadoras, la reforestación de áreas incendiadas, la instalación de un área de muestreo de calidad del aire, o la puesta en marcha un sistema de recogida de aguas pluviales. Como parte de Cascos Verdes, Amazon también contribuyó a ejecutar un gran proyecto de reforestación en Sierra Bermeja, en una zona de 500 hectáreas devastada por los incendios de 2021. Más de 2500 voluntarios plantaron 20.000 árboles autóctonos como el alcornoque, el melojo, el quejigo o el pino negro, y distribuyeron más de 26.000 semillas siguiendo el método japonés "Nendo Dango", uno de los métodos más eficaces para combatir la desertificación. Además, se esparcieron más de 400.000 semillas con la ayuda de drones en las zonas más escarpadas.



ARCO VERDE

Arco Verde es una iniciativa de la Comunidad de Madrid que nace con el objetivo de **acercar la naturaleza a los ciudadanos través de la creación de un gran corredor ambiental** que conectará los parques regionales de la Cuenca Alta del Manzanares y el curso medio del río Guadarrama y Sureste con otras zonas de interés natural, contribuyendo a la mejora de la biodiversidad de la región gracias a la creación, refuerzo y protección de los espacios naturales. Amazon apoyará con 2,2 millones de euros la ejecución de un tramo del proyecto, la restauración de 14 kilómetros desde San Fernando de Henares hasta Rivas-Vaciamadrid. En total se reforestarán 16,7 hectáreas con más de 16.000 árboles y arbustos, y se crearán nuevas sendas peatonales y carriles bici. Además de la reforestación, los fondos de Amazon se destinarán también a la instalación de infraestructuras, como por ejemplo cajas nido para especies autóctonas de aves, anfibios, reptiles e insectos polinizadores como abejas o mariposas, así como cartelería y señalética. Esta financiación cubrirá además las tareas de desbroce, limpieza y conservación de la zona durante tres años.



Water+

El acceso al agua es un derecho humano fundamental, pero las Naciones Unidas (ONU) estima que para 2050, el 52% de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua. Esto plantea riesgos económicos y de salud potenciales para los empleados, clientes, comunidades y negocios de Amazon. Es por ello por lo que Amazon está tomando medidas para abordar estos riesgos en todas sus operaciones y cadena de valor.

Fruto de este compromiso, en 2022 Amazon anunció Water+, que implica el objetivo de ser positivos en materia de agua para 2030. Esto significa que se devolverá a las comunidades y al medio ambiente más agua de la que Amazon utiliza en las operaciones de sus centros de datos, ayudando en pro de la biodiversidad.



Así, en 2023 Amazon Web Services (AWS) anunció 2 nuevos proyectos en Aragón para mejorar la disponibilidad del agua mediante la restauración de cuencas hidrográficas y la prestación de servicios de agua potable, saneamiento e higiene en zonas con escasez de agua.

Las colaboraciones con Water.org y WaterAid han beneficiado ya a más de 600 .000 personas con acceso a agua limpia y saneamiento a largo plazo en todo el mundo.

Y, por último, AWS trabaja con empresas y asociaciones locales con el objetivo de promover la protección y restauración de los ecosistemas acuáticos, para mejorar la calidad del agua y reducir la cantidad de agua extraída de ríos para sistemas de riego (como es el caso del río Ebro en Aragón).

En este proyecto concreto, se espera poder suministrar 864 millones de litros de agua limpia cada año a la comunidad, ayudando a cumplir los objetivos regionales de calidad del agua.

AWS mejora la disponibilidad de agua y el saneamiento a la vez que se restaura y protegen ecosistemas acuáticos.





El Proyecto Dioniso



El proyecto Dioniso, enmarcado en las áreas de trabajo de Baydiversity, se inició al final de 2020. Actualmente hay 4 fincas que forman parte de él y que están desarrollando **Planes de Acción de Conservación, que promueven la biodiversidad en fincas agrícolas con sistemas intensivos.**

Para ello, se evalúan las áreas naturales y seminaturales, se catalogan las especies de flora y fauna, y posteriormente se elaboran una serie de recomendaciones prácticas para gestionar, recuperar y valorizar las áreas con un doble objetivo: por un lado, mostrar que una producción agrícola intensiva, sostenible, que preserve y promueva la biodiversidad en el campo español es posible, y por otro lado cumplir con las expectativas de los consumidores y las exigencias legislativas.

Para hacer realidad el proyecto Dioniso de Bayer Crop Science, la colaboración entre las distintas partes implicadas fue fundamental: **ASAJA, Biodiversity Node y GREFA.**

En el marco de este proyecto, el equipo de trabajo compuesto por empleados de Bayer Crop Science y expertos en biodiversidad y gestión agrícola evalúan las fincas y establecen las prioridades de conservación agrupadas en dos grupos:

Diversificación del hábitat

Mejorar la presencia de especies de fauna y flora mediante la implementación de una serie de acciones que permitan aumentar la riqueza y diversidad biológicas (dotando de refugio, alimento y nidificación a la fauna propia de la finca); mejorar la salud del ecosistema y promover un equilibrio ecológico en la finca.

Restauración ecológica

Identificar aquellas zonas o actuaciones donde se produce una pérdida de biodiversidad debido a sus condiciones actuales. Se implementan actuaciones destinadas a mejorar la calidad del suelo (capacidad de infiltración, materia orgánica); impulsar proyectos de restauración paisajística; establecer las bases para el aumento y diversificación de la biodiversidad, restaurar la vegetación y aumentar la conectividad.

Proof positive y Santuario del Agua Natural

El hecho de ser un productor de bebidas espirituosas en la comunidad autónoma de Castilla y León otorga a Beam Suntory una posición privilegiada para beneficiar a la agricultura local, atraer talento a zonas rurales con una fuerte necesidad de fijar población e implantar la economía circular en sus procesos para un mejor cuidado de la biodiversidad.

El pilar de **Proof Positive** basado en la naturaleza está fuertemente ligado a la provincia de Segovia. Tanto la destilería como la embotelladora ubicada en esta región son un referente en materia de eficiencia, calidad e implantación de la economía circular para el resto de la compañía.

El compromiso de Beam Suntory con el medio ambiente incluye plantar más árboles de los que se utilizan para fabricar los barriles donde se almacenan sus productos. Dado que las marcas icónicas de bourbon de Beam Suntory envejecen únicamente en barricas nuevas de roble carbonizado, se está dando un paso adelante para garantizar una fuente sostenible de **roble blanco americano** para su uso futuro en la producción y para apoyar prácticas forestales sostenibles.

En esta misma línea, el whisky DYC Doble Roble, dado que tiene una segunda maduración en barriles de roble español, ha creado una campaña de **plantación de 1.000 robles** que cuenta con el apoyo del exciclista segoviano “Perico” Delgado.



El programa **Santuario del Agua Natural de Beam Suntory** se inspira en la inquebrantable dedicación de Suntory a la calidad sostenible y refleja un compromiso continuo con la protección de las fuentes de agua para su uso futuro en sus bebidas espirituosas y para las comunidades circundantes.

En el caso de la destilería de Palazuelos, ubicada a orillas del río Eresma, el agua se capta del río, se usa en la destilería y, tras depurarse en la planta de tratamiento, se devuelve al río en iguales condiciones que las de captación.

El agua es una materia imprescindible para el funcionamiento de la destilería y se cuida a través de acciones como el estudio de la cuenca del río Eresma realizado en el 2019 o a través de planes de reforestación de las laderas del río desde su nacimiento en el Parque Natural de la Sierra del Guadarrama.



LLAMAMIENTO A LA MOVILIZACIÓN DE LAS EMPRESAS POR LA RECUPERACIÓN DE LOS BOSQUES

El máximo representante de Carrefour ha recibido en los últimos años el nombramiento de único “Embajador Nacional de los Bosques” por FSC (**Forest Stewardship Council**), dedicada a promover una gestión forestal responsable, socialmente beneficiosa, ambientalmente adecuada y económicamente viable de los bosques del mundo. Carrefour lleva **más de una década colaborando con esta organización** en actividades relacionadas con la gestión responsable de los bosques y la protección de los espacios naturales.

Se reconoce así el compromiso con el medio ambiente de Carrefour al promover el consumo responsable en sus centros, reduciendo el impacto del plástico y promoviendo el reciclaje y uso de papel y madera certificados.

En 2023 se quemaron en España más de 81.000 hectáreas, produciéndose un total de 4.308 incendios en nuestros bosques.

Tras los incendios acaecidos en España y para mitigar los efectos que han causado en las zonas afectadas, Carrefour ha realizado un llamamiento a la movilización empresarial con el objetivo de **reforestar en el año 2023 unos 570.000 árboles en 210 hectáreas**, y que estas acciones se desarrollen en todas las Comunidades Autónomas.



En este llamamiento a **favor de los bosques españoles** es esencial contar con el compromiso empresarial para impulsar la reforestación y prevención. El objetivo final es promover que administraciones, distribuidores y proveedores se sumen. Y para lograrlo, Carrefour y FSC cuentan con la iniciativa conjunta **“Comprometidos con nuestros bosques”**.



Gracias a este llamamiento, que se inició en 2022, hasta ahora se han desarrollado proyectos de reforestación en Canarias, Castilla y León, Andalucía, Extremadura, Principado de Asturias, Comunidad Foral de Navarra y Cataluña, entre otras.

HITOS

- Carrefour y FSC han involucrado a la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación y al Ministerio de la Transición Ecológica y Reto Demográfico formando parte activa de este compromiso.
- Han tenido más de 400 impactos locales y nacionales con un alcance superior a 4 millones.
- Les han acompañado más de quince ayuntamientos y once comunidades autónomas.
- Han participado más de 2000 clientes y colaboradores.
- 200 hectáreas, lo que equivale a más de 500.000 árboles.



HEINEKEN

Alcanzado el balance hídrico con actuaciones en Doñana, Albufera y Jarama

+1.900 millones de litros agua al año retornadas a sus cuencas de origen

Proteger las fuentes de agua es un pilar estratégico para HEINEKEN, dónde además de trabajar en proyectos de eficiencia de agua y circularidad para alcanzar en 2025 el consumo de 2,6 litros por litro de cerveza (-47% vs 2008), se ha comprometido, y ya ha alcanzado el balance hídrico del agua que contienen las cervezas elaboradas en sus 4 fábricas en España (+1.900 millones de litros de agua/año), **con proyectos basados en la naturaleza, actuando en 3 ecosistemas que han sido restaurados, con un cambio importante y perceptible en la biodiversidad de la zona.**

Proyecto #1: Restauración de los Humedales de Doñana (desde 2017)



Restauración de 4 lagunas, la más importante La Dehesa de Abajo, con actividades que implicaron mejorar la estructura del suelo y la filtración de agua en lagunas degradadas, la eliminación de especies invasoras y la replantación de especies de árboles nativos (fresnos, álamos y sauces) en las áreas que rodean las lagunas, así como la reparación de una compuerta abandonada y un sistema para evitar drenaje de agua. **Beneficio volumétrico: 1.000.000 m³ /año que compensan el agua utilizada en las plantas de Sevilla y Jaén.**

Proyecto #2: Albufera Erradicación de la invasora Caña Común (desde 2019)

La caña común es una especie invasora y consumidora de agua lo que afecta al caudal de agua en el cauce del arroyo Barranco del Poyo. En 2019 se eliminaron 7,3 hectáreas de caña común a lo largo de 2,7 kilómetros de ribera. El consumo de agua en la zona restaurada se redujo en un 76%. El trabajo realizado contribuye a aumentar la diversidad de hábitats, especies de flora, calidad y cantidad del agua, y ayuda al establecimiento de fauna tanto acuática como terrestre.

Beneficio volumétrico: 430.000 m³ /año, que compensan el agua utilizada en su planta de Valencia



Proyecto #3: Recuperación de laguna en Belvis del Jarama (desde 2021)

Se demolió un tramo de 140 metros de la barrera artificial. La barrera, que existía desde finales del siglo pasado, se retiró para restablecer la conexión natural entre el río y su llanura aluvial, aumentando la superficie inundable de 4 ha a más de 50 ha en Belvis del Jarama (Madrid).

Beneficio volumétrico: 500.000 m³ /año, que compensan el agua utilizada en su planta de Madrid.

Por último, en el afán de reducir el consumo de agua y favorecer la biodiversidad, en 2017 en la planta de HEINEKEN en Sevilla se implementó un proyecto de jardinería sostenible con el uso de plantas autóctonas xéricas mediterráneas y árboles monumentales.



Protección de los bosques

La ambiciosa visión de HP sobre los bosques se extiende al impacto en los bosques de papel producidos por otras marcas pero que se utilizan en sus productos. HP colabora estrechamente con ONGs en proyectos que ayudan a los bosques de todo el mundo. Estos proyectos abarcan:

- 1 Protección de los bosques:** Diversos enfoques para detener la deforestación mediante la formulación de políticas y mecanismos impulsados por el mercado.
- 2 Gestión forestal:** Aplicación de mejores prácticas de gestión forestal para funciones específicas como la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas.
- 3 Restauración forestal:** Trabajar con las comunidades locales para recuperar la funcionalidad ecológica de los bosques y mejorar el bienestar humano. Por ejemplo, en octubre de 2021, HP prometió 80 millones de dólares adicionales para ampliar su asociación con WWF -su mayor asociación corporativa estadounidense hasta la fecha- para ayudar a abordar los posibles impactos forestales de 17 millones de toneladas de papel utilizadas en impresoras HP comerciales y de consumo durante 10 años.



Esto equivale a restaurar y conservar aproximadamente 950.000 acres (casi 384.000 hectáreas) de bosque.

Esta asociación es una de las primeras del sector en abordar el impacto forestal más allá de la propia cadena de suministro.

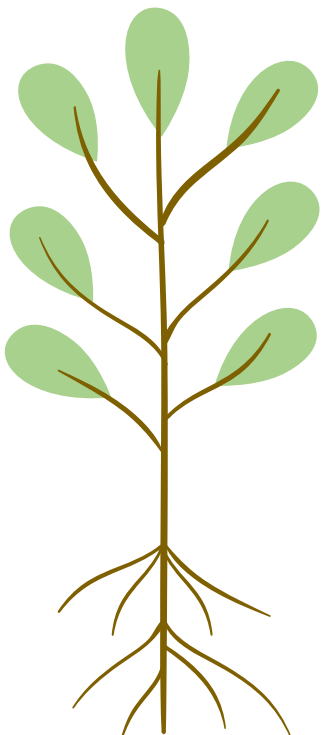
En 2022, se llevaron a cabo diversos avances logrados con las ONGs asociadas a HP:

WWF: HP apoyó organizaciones locales en sus esfuerzos por proteger y restaurar bosques, financió actividades para restaurar hectáreas de diferentes hábitats y financió diferentes investigaciones.

HP es la primera empresa que aplica una nueva metodología desarrollada por WWF para calcular de forma exhaustiva la superficie forestal afectada en función del volumen/tonelaje de papel producido.

Fundación Arbor Day: Gracias a esta colaboración, fueron plantados casi dos millones de árboles.

Conservación Internacional: En 2022, HP y Conservation International desarrollaron una cartera de proyectos de protección y restauración forestal que compensarán una parte de la superficie terrestre asociada al uso de papel en los productos y servicios de impresión de HP.





La “Llave Allen” de Ikea para la Economía Circular con la Fundación COTEC. Proyecto DEMOS – RUAGUA

El Plan Allen surge en 2022 y fue lanzado en 2023 por Ikea. Este Plan de cuatro grandes proyectos a tres años cuenta con una dotación de 10 millones de euros por parte de la compañía en España, con el objetivo de crear empleo y fomentar la generación de riqueza sostenible.

Bajo este paraguas, se creó en 2022 el proyecto **DEMOS con la Fundación Cotec** para la innovación, cuyo objetivo es medir el impacto de modelos de economía circular a través de 3 demostradores puestos en marcha en poblaciones rurales. Para ello, se lanzó el año pasado una convocatoria que ofrecía tres ayudas de 300.000 euros a proyectos de economía circular listos para implementar, y que se desarrollarán en comunidades de menos de 5.000 habitantes.



Concello de A Rúa

El consorcio de Aguas de Valderroas trabaja en la implantación de un sistema de producción sostenible y co-gobernanza de agua regenerada en la comarca de A Rúa. El objetivo es garantizar la disponibilidad de agua durante épocas de sequía y reducir el estrés hídrico en este entorno rural.

Ruagua es uno de los tres proyectos seleccionados como demostrador y está ubicado en A Rúa, Orense. Este trabaja por un mejor aprovechamiento de los recursos agua-energía-residuos, estableciendo un modelo de simbiosis rural-industrial replicable. Está coordinado por el Consorcio de Aguas de Valderroas, AquaOurense y Cetaqua.

El proyecto cuenta con un enfoque circular basado en tres ejes: generación de agua regenerada, uso de energía solar como fuente renovable y producción de compost a partir de las aguas residuales generadas en A Rúa.



Todo lo que suceda en A Rúa en el marco de este proyecto es importante: el análisis y las conclusiones de este demostrador servirán para replicar, escalar y mejorar la innovación, la economía circular y la vida en otros pueblos y regiones de España.

Se trata para Ikea en España y Fundación Cotec de una forma de contribuir al desarrollo de estas comunidades rurales y medir el impacto social, económico y medioambiental de la economía circular.



Circlewood

Leroy Merlin apuesta por la economía circular y el consumo responsable para proteger los recursos naturales.

El **proyecto Circlewood, realizado en colaboración con la empresa maderera FINSA**, tiene como objetivo transformar todos los residuos de madera provenientes de siete centros en Galicia en nuevos productos. Mediante este proceso de reciclaje se preservan los recursos naturales y se consigue reducir el consumo de madera. En las instalaciones de FINSA se tratan y procesan para convertirse en nuevos productos que vuelven a las tiendas de Leroy Merlin.

Desde el inicio del proyecto, se han recogido de las instalaciones de Leroy Merlin en Galicia más de 1,6 toneladas de madera, de las cuales se aprovecha en torno al 98%.



El **compromiso medioambiental de Leroy Merlin** se traduce en estas acciones concretas:

1

En las tiendas se separan todos los residuos de madera.

2

Un gestor autorizado recoge todo el material y lo lleva a la planta de reciclaje y transformación de la madera.

3

En la planta de reciclaje de FINSA, los residuos se limpian (eliminando clavos y otros elementos metálicos) y se trituran hasta convertirlos en astillas.

4

Las astillas se prensan para hacer tableros para la construcción y el bricolaje, encimeras, despenseros y otros muebles.

Los nuevos productos vuelven a las tiendas y están disponibles para los clientes.

Gracias a este proyecto, se generan una serie de productos hechos con madera reciclada:

-Tableros aglomerados para uso constructivo;

-Tableros decorativos para todo tipo de tareas de bricolaje, como los recubiertos en melamina;

-Muebles de cocina, armarios-roperos, cajoneras

En 2018, L'Oréal puso en marcha uno de sus proyectos más novedosos y emprendedores para proteger y desarrollar la biodiversidad de su entorno creando un espacio en la fábrica donde tuviera cabida la riqueza de flora de Castilla y León. El objetivo de este proyecto no es solo recuperar el entorno sino crear una cultura de respeto y fomento del medio ambiente.

1

La primera fase del proyecto consistió en la recuperación paisajística de un espacio dedicado a la creación de ecosistemas. En esta fase se trabajó en la creación de un bosque de flora local y en un estanque de recuperación de agua de lluvia. **En este espacio se han plantado más de 1.000 árboles y arbustos autóctonos de la provincia de Burgos.** Este bosque se realizó con la ayuda de los empleados de L'oreal, ya que fueron ellos quienes plantaron gran parte de las especies.

En 2019, se realizó el **primer inventario de las especies que existen en la zona de biodiversidad de fábrica ascendiendo a un total de 135 especies distintas en cuanto a flora se refiere.** Durante 2022 se repitió este inventario no solo para ver las especies de flora que se han mantenido y han surgido sino también las especies de fauna que se deben conservar.

2

Una segunda fase del proyecto es la creación de **“Las Escuelas Medioambientales L'Oréal”**, iniciativa en la que participan trabajadores y familiares cuyo objetivo es realizar actividades medioambientales que pueden extrapolar a su entorno personal.



Algunos talleres que se han realizado en 2023 en el área de biodiversidad del Campus de Burgos son: “Conoce tu huella hídrica”, “Avistamiento de aves” y “Crea tu propio mini-jardín”, entre otros. Asimismo, los equipos, buenos conocedores del entorno de la región, han puesto en marcha unos huertos ecológicos que ellos mismos trabajan y que ya han dado sus primeros frutos.



Este proyecto tiene el claro objetivo de demostrar que la coexistencia entre una industria sostenible y la naturaleza es posible, no solo protegiéndola, sino respetando la aparición de biodiversidad y queriendo convertir este parque en el epicentro de un nuevo concepto de experiencias para empleados relacionadas con el bienestar y el medio ambiente donde todos los empleados y sus familias pueden hacer uso de este espacio.



Materias primas sostenibles

En Procter & Gamble (P&G) están comprometidos con la salud a largo plazo de los ecosistemas naturales que son esenciales para las personas, la biodiversidad y el negocio. Sus esfuerzos comienzan con garantizar el abastecimiento responsable de materias primas clave como el aceite de palma y los envases de papel cartón, como por ejemplo en los envases de Ariel pods o de las cuchillas Gillette, que usan fibras de papel certificadas por FSC.

Además del área de suministro de materias primas, el área de biodiversidad se encuentra también con desafíos hídricos. P&G es miembro de la **Alianza para la Gestión del Agua** y está comprometida a hacer su parte en la protección de los recursos hídricos compartidos.

Aquellas instalaciones de P&G ubicadas en áreas con alto estrés hídrico tienen la obligación de conocer y comprender la situación de las cuencas hidrográficas



locales, crear planes de acción y abordar los desafíos clave que afecten sus operaciones y las comunidades locales donde operan.

La compañía también ha emprendido iniciativas a nivel local.

1. P&G, en colaboración con Paisaje Limpio, ha llevado a cabo la iniciativa **#juegalimpioconlosríos**, que tiene como objetivo concienciar y mantener los espacios naturales libres de basura. En este programa se ha realizado la limpieza y supervisión de aproximadamente 300.000 m² de áreas cercanas a los ríos Serpeis en Valencia, Jarama en Madrid, Llobregat en Barcelona, Guadalhorce en Málaga y Azarbes Río Segura en Murcia.

En la edición de 2023, se logró recuperar alrededor de 1.500 kg de basura que había sido abandonada en estos espacios naturales.



2. La colaboración continua de P&G con ApadrinaUnOlivo ayuda a la comunidad a recuperar y cuidar más de 3000 olivos centenarios que fueron abandonados durante el éxodo rural en la región de Oliete, Aragón. Este proyecto contribuye a mantener la biodiversidad y recuperar árboles vulnerables, al mismo tiempo que crea oportunidades económicas en áreas rurales de la Península.



SIEMENS

Tecnología innovadora para la gestión del agua

El agua es un recurso vital para la vida, y su gestión eficiente y sostenible se ha vuelto una prioridad. Afortunadamente, el rápido desarrollo de la tecnología está desempeñando un papel crucial en la conservación, distribución y tratamiento del agua.

Las tecnologías como **Edge Computing**, para la captación de los datos producidos en las plantas de tratamiento, unida a la Inteligencia Artificial, están revolucionando la manera en que Siemens monitorea y gestiona el agua. Mediante sensores inteligentes se pueden detectar cambios en la calidad del agua, niveles de contaminantes y patrones de consumo en tiempo real.

Un ejemplo concreto de estas aplicaciones es el proyecto “**Depuradora 4.0**” en el que, con la colaboración de Siemens, en la gestión de Aguas de la Comunidad de Madrid se ha obtenido un ahorro energético superior al 15% y una reducción de más del 10% de toneladas de emisiones de CO₂.

Estos desarrollos tecnológicos permiten una respuesta rápida ante emergencias, como fugas o contaminación. Tecnologías como la desarrollada por BuntPlanet, basada en Inteligencia Artificial, están ayudando a reducir las pérdidas de agua y mejorar la eficiencia de los sistemas de distribución.

Otro de los sectores más afectado por esta crisis hídrica es el de la agricultura. La tecnología de agricultura de precisión utiliza datos recopilados por satélites, drones y sensores en el suelo para optimizar el riego, reduciendo así el desperdicio de agua y aumentando la productividad de los cultivos.

Igualmente se están desarrollando proyectos piloto de Vertical Farming, como el de Ekonoke y sus cultivos de lúpulo, en los que gracias a la automatización industrial se puede llegar a reducir el consumo de agua en más de un 90%



Otro factor clave en la gestión del agua es su reciclaje y reutilización.

Uno de los últimos casos de éxito ha sido el de Calvià 2000, en Mallorca, quien ha logrado sus objetivos de eficiencia y sostenibilidad con una reducción del 15% en el consumo de energía, un ahorro del 75% en el tiempo de ingeniería y una reducción del 85% en los errores humanos gracias a la implantación de soluciones de Siemens.

En resumen, la tecnología está desempeñando un papel fundamental en la gestión del agua, desde la detección y purificación hasta la distribución y reutilización. Con el continuo avance de la innovación tecnológica, Siemens puede enfrentar los desafíos relacionados con el agua de manera más efectiva y asegurar un suministro sostenible para las generaciones futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ⁱ Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action. OECD, 2019.
- ⁱⁱ New tool allows financial institutions to see their exposure to Natural Capital risk. Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas, 2018.
- ⁱⁱⁱ Make It Mandatory: the case for mandatory corporate assessment and disclosure on nature. Negocio por la Naturaleza, 2022.
- ^{iv} World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. Foro Económico Mundial, 2022.
- ^v The Economic Case for Nature. Banco Mundial, 2021.
- ^{vi} The Global Risks Report 2023. 18 th Edition. Insight Report. Foro Económico Mundial, 2023.
- ^{vii} Sweetlove, L. Nature (2011). Number of species on Earth tagged at 8.7 million.
- ^{viii} Bongaarts, J. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Revista de Población y Desarrollo, 45(3).
- ^{ix} Planetary boundaries. Centro de Resiliencia de Estocolmo, 2023.
- ^x Financiar la naturaleza: Cerrando la brecha financiera global de la biodiversidad. Conservación de la Naturaleza, 2020.
- ^{xi} Sixth Assessment Report. Working Group II – Impacts, Adaptation, and vulnerability. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2022.
- ^{xii} Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy. Foro Económico Mundial, 2020.
- ^{xiii} Top 10 biodiversity-impact ranking of company industries. Fundación de Financiación para la Biodiversidad.
- ^{xiv} The Future of Nature and Business. Foro Económico Mundial, 2022.
- ^{xv} Measuring and valuing biodiversity across supply chains. UNEP-WCMC, 2023.
- ^{xvi} Salmi, A. M. (2023). Biodiversity management: A supply chain practice view. Revista de Gestión de Compras y Suministros.
- ^{xvii} High Cost of Cheap Water: The true value of water and freshwater ecosystems to people and planet. WWF, 2023.
- ^{xviii} Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2022: Aguas subterráneas: Hacer visible lo invisible. UNESCO, 22 de noviembre de 2022.
- ^{xix} Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023: Alianzas y cooperación por el agua. UNESCO, 2023.
- ^{xx} Como la principal fuente multilateral de financiamiento para el sector hídrico en los países en desarrollo, el Banco Mundial se ha comprometido a proteger el agua para las personas y el planeta. Banco Mundial, 28 de Julio de 2023.
- ^{xxi} Water in Agriculture. Banco Mundial, 2022.