



ESDGs!



**Co-funded by
the European Union**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la educación 2021-1-CZ01-KA220-HED-000031187

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo y Cultural Europeo (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.





Caso de Estudio

El impacto de las actividades
empresariales en la biodiversidad



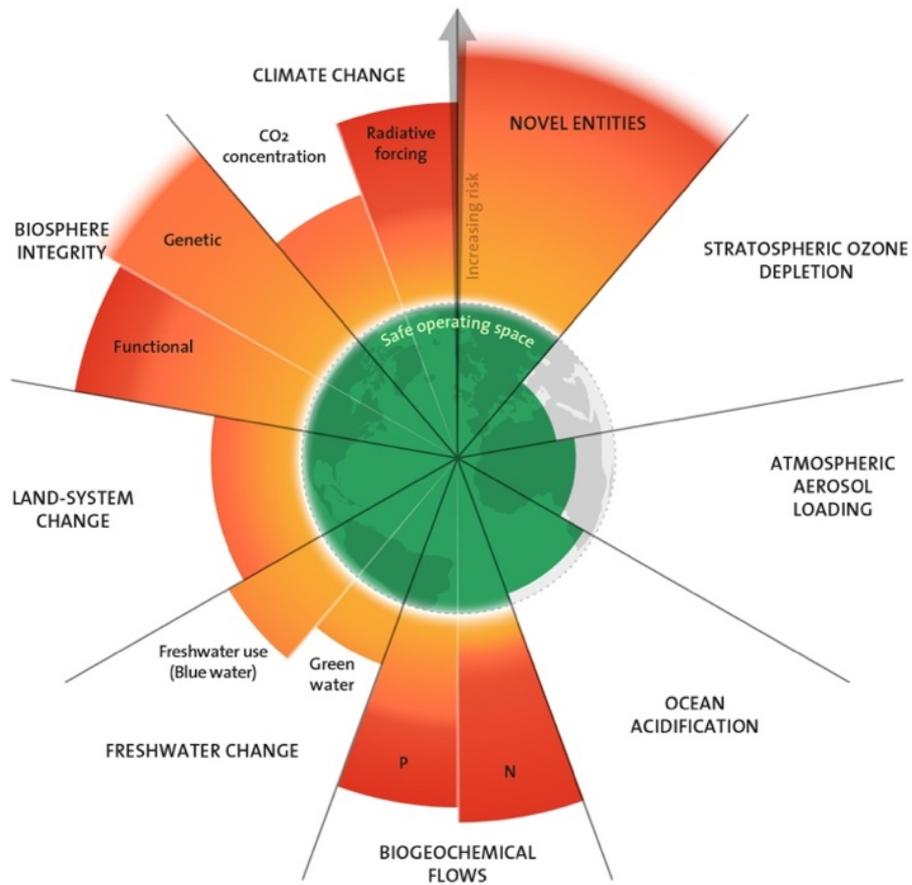
Estudio de caso - El impacto de las actividades empresariales en la biodiversidad

Biodiversidad frente al cambio climático

La biodiversidad, la variedad de la vida en la Tierra, se enfrenta a amenazas sin precedentes debido a las actividades humanas, incluidas las de las empresas. A medida que las empresas se expanden por todo el mundo y persiguen el crecimiento económico, ya que el informe Brundtland se centraba en acabar con la pobreza, sus operaciones tienen importantes consecuencias para los ecosistemas y el cambio climático. Según Richardson et al. (2023) el cambio climático y la biodiversidad son dos ámbitos que rebasan los límites planetarios. La relación entre la pérdida de biodiversidad y el cambio climático es compleja y está entrelazada, ya que ambas cuestiones suponen importantes amenazas para el medio ambiente y el bienestar humano (McElwee, 2021). Aunque la prominencia del cambio climático ha crecido en los últimos años, es importante reconocer el continuo declive de la biodiversidad (aproximadamente un millón de especies en riesgo de extinción en las próximas décadas) y la necesidad de esfuerzos proactivos de conservación (Veríssimo et al., 2014). El concepto de biodiversidad ha obtenido un reconocimiento significativo, en particular a través del Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, y se considera una cuestión medioambiental mundial de importancia crítica (Boersema et al., 2009)..

La importancia de la biodiversidad va más allá de las preocupaciones medioambientales, ya que desempeña un papel crucial en el bienestar humano, la prestación de servicios ecosistémicos y el mantenimiento del equilibrio ecológico. Este estudio de caso pretende explorar y analizar el impacto de las actividades empresariales en la biodiversidad, arrojando luz sobre los retos y oportunidades que tienen las empresas para contribuir positivamente a su conservación.

Figura 1: Límites Planetarios



Fuente: Richardson et al., 2023, p.4

Formulación del problema

En los últimos años, la comunidad internacional ha ido tomando conciencia de la necesidad imperiosa de hacer frente a la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, a medida que las empresas siguen creciendo y desarrollándose, aumenta la preocupación por los efectos negativos que pueden tener sobre la biodiversidad. El problema que se plantea consiste en comprender las formas concretas en que las actividades empresariales influyen en la biodiversidad, tanto directa como indirectamente. Entre las preguntas clave figuran:

1. **Impacto directo:** ¿Cómo afectan directamente a la biodiversidad local y mundial las actividades operativas de las empresas, como la extracción de recursos, los cambios en el uso del suelo y la eliminación de residuos?
2. **Impacto indirecto:** ¿En qué medida contribuyen las cadenas de suministro, incluidos el abastecimiento de materias primas y los procesos de fabricación, a la pérdida de biodiversidad, y cómo pueden mitigarse estos impactos?
3. **Iniciativas empresariales:** ¿Qué medidas están aplicando actualmente las empresas para hacer frente a su impacto sobre la biodiversidad? ¿Son eficaces estas iniciativas y cuáles son los retos que plantea su aplicación?
4. **Entorno normativo:** ¿Cómo influyen la normativa vigente y los marcos internacionales en el comportamiento de las empresas en relación con la conservación de la biodiversidad? ¿Existen lagunas en los planteamientos normativos actuales que deban abordarse?
5. **Oportunidades de negocio:** ¿Pueden las empresas convertir la conservación de la biodiversidad en una oportunidad de negocio? ¿Cuáles son los beneficios potenciales para las empresas que adoptan prácticas sostenibles y cómo pueden contribuir tales prácticas a la rentabilidad a largo plazo y a la reputación corporativa?

Impacto directo. Las actividades operativas de las empresas, como la extracción de recursos, los cambios en el uso del suelo y la eliminación de residuos, tienen un importante impacto directo sobre la biodiversidad local y mundial. Estas actividades pueden provocar una reducción de la riqueza y abundancia de especies, así como cambios en los conjuntos ecológicos (Newbold et al., 2015). Sin embargo, aunque las empresas tienen la posibilidad de mitigar estos impactos mediante el desarrollo de incentivos económicos para la biodiversidad (Spurgeon, 2008) y el tema forma parte del debate sobre la RSE, las empresas siguen utilizando un enfoque reactivo con respecto a la biodiversidad (Overbeek et al., 2013). A pesar de algunos avances, sigue siendo necesaria una rendición de cuentas más sólida en materia de biodiversidad por parte de las empresas, centrada en compromisos con base científica e indicadores significativos (Addison, 2018), debido a la evidencia de que las actividades operativas de las empresas afectan directamente a la biodiversidad local y mundial (Sharma, 2020).

Impacto indirecto. Las cadenas de suministro, especialmente en la industria alimentaria, contribuyen significativamente a la pérdida de biodiversidad, con impactos que varían en función de los patrones de abastecimiento y el comportamiento de los consumidores (Green 2019). El seguimiento y la evaluación de estos impactos son cruciales, pero las herramientas actuales tienen grandes lagunas, en particular en la certificación y las normas, la contabilidad empresarial y la modelización científica (Beck-O'Brien & Bringezu, 2021). A pesar del importante papel que desempeñan las operaciones de la cadena de suministro en el declive de la biodiversidad, tradicionalmente los informes de responsabilidad empresarial no han dado la misma importancia a estos impactos (Whatling, 2010). El comercio internacional, impulsado por la demanda de los consumidores de los países desarrollados, es una de las principales causas de las amenazas a la biodiversidad en los países en desarrollo (Lenzen et al., 2012). Para mitigar estos efectos, es necesario mejorar las herramientas de control, reforzar los informes de responsabilidad empresarial y cambiar hacia prácticas agrícolas más sostenibles y regenerativas.

Iniciativas corporativas. Boiral y Heras-Saizarbitoria (2017) destacan la importancia de la participación de las partes interesadas en las iniciativas corporativas de biodiversidad, identificando específicamente la participación de organizaciones no gubernamentales, expertos, autoridades públicas y coaliciones de empresas. Las medidas empresariales suelen incluir la aplicación de prácticas de abastecimiento sostenibles, la gestión del suelo respetuosa con la biodiversidad y el

desarrollo de planes de acción para la conservación. Además, las empresas están colaborando con organizaciones ecologistas e integrando las consideraciones sobre biodiversidad en sus procesos de toma de decisiones. Aunque estas iniciativas representan pasos positivos hacia la responsabilidad medioambiental de las empresas, evaluar su eficacia general sigue siendo una tarea compleja. Los retos que plantea la aplicación de iniciativas de biodiversidad suelen derivarse de la necesidad de parámetros de medición normalizados, la falta de marcos normativos exhaustivos y la necesidad de prácticas de información transparentes.

Además, las empresas pueden encontrar dificultades para integrar las consideraciones sobre biodiversidad en los modelos operativos existentes sin comprometer la viabilidad económica. Una evaluación crítica de estas iniciativas corporativas es esencial para comprender su impacto, identificar estrategias exitosas y abordar las barreras que dificultan su aplicación, guiando en última instancia a las empresas hacia prácticas de conservación de la biodiversidad más eficaces. Asimismo, los incentivos económicos para la biodiversidad se consideran una estrategia potencial para las empresas, pero hay que tener cuidado porque no siempre reflejan un auténtico compromiso con la biodiversidad. Hacen falta medidas más sustantivas, más que gestos simbólicos.

Entorno normativo. El entorno normativo desempeña un papel fundamental en la configuración del comportamiento de las empresas con respecto a la conservación de la biodiversidad. Las normativas y los marcos internacionales existentes sientan las bases para que las empresas adapten sus prácticas a los objetivos de sostenibilidad medioambiental. Sin embargo, la eficacia de estas normativas varía en todo el mundo, y en algunas regiones su aplicación es más estricta que en otras. Las lagunas en los enfoques normativos actuales son evidentes en la falta de métricas de biodiversidad estandarizadas, lo que dificulta medir y comparar el impacto de las actividades corporativas de manera coherente (Smith et al., 2019).

Boiral y Heras-Saizarbitoria (2017) subrayan aún más la necesidad de mejores prácticas en la gestión de la biodiversidad por parte de las empresas, sugiriendo que los enfoques normativos actuales pueden no ser lo suficientemente exhaustivos. Pandey (2020) subraya la importancia de la aplicación de políticas y la buena gobernanza en la responsabilidad social de las empresas para la conservación de la biodiversidad. Pero también existe un potencial de regulación civil, en particular a través de asociaciones entre empresas y ONG, que podría colmar estas lagunas.

El entorno normativo también puede resumirse en las medidas de Responsabilidad Social Corporativa que las organizaciones están emprendiendo para armonizar las normas internacionales y fomentar la colaboración entre gobiernos, empresas y organizaciones medioambientales.

Oportunidades empresariales. De hecho, las empresas pueden convertir la conservación de la biodiversidad en una oportunidad rentable, con beneficios potenciales como la mejora de la reputación corporativa y la rentabilidad a largo plazo (Snep, 2009). Mediante la adopción de prácticas sostenibles, las empresas pueden mejorar la eficiencia operativa, reducir el consumo de recursos y mitigar los efectos negativos sobre la biodiversidad. Invertir en cadenas de suministro sostenibles, tecnologías respetuosas con el medio ambiente e infraestructuras ecológicas no sólo contribuye a la conservación de la biodiversidad, sino que permite a las empresas aprovechar la creciente demanda de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente. Además, las prácticas sostenibles pueden suponer un ahorro de costes gracias a la eficiencia de los recursos, una mitigación de los riesgos al anticipar y abordar los cambios normativos, y una mejora de la reputación de la marca. Dado que los consumidores dan cada vez más prioridad a las opciones éticas y sostenibles, las empresas que se alinean con los objetivos de conservación de la biodiversidad pueden cultivar una imagen corporativa positiva, reforzar la lealtad de los clientes y acceder a nuevos segmentos de mercado.

Como uno de los mayores terratenientes de Alemania, Deutsche Bahn Railways and Transportation tiene una enorme responsabilidad en cuanto al uso que hace de los terrenos de que dispone para proteger la naturaleza y las especies.

Al adoptar una "Transformación Verde" como parte de su estrategia de sostenibilidad, Deutsche Bahn reconoce su responsabilidad y está explorando sus retos y oportunidades a la hora de equilibrar la expansión de la infraestructura ferroviaria con la conservación de la biodiversidad.

La empresa ha ejecutado más de 38.000 proyectos de protección de la naturaleza y las especies desde 2010. Para compensar el impacto ambiental de las nuevas infraestructuras ferroviarias, Deutsche Bahn crea nuevos hábitats demoliendo edificios antiguos y desprecintando zonas. El estricto cumplimiento de los requisitos legales guía la reubicación temporal de especies como los murciélagos, habituales en determinadas estaciones. En colaboración con proyectos financiados por la UE como "Impulso de la infraestructura verde mediante el diseño orientado a la biodiversidad de los locales comerciales", Deutsche Bahn consulta a sus socios sobre principios de diseño natural para las instalaciones de la empresa, haciendo hincapié en elementos como praderas de flores silvestres y ayudas para la nidificación de polinizadores.

Resultados

Los esfuerzos de Deutsche Bahn se han traducido en 46.000 actividades de conservación de la biodiversidad desde 2010. El compromiso de la empresa con la protección de especies concretas, como las abejas silvestres en peligro de extinción, los halcones peregrinos y las mariposas Apollo, incluye proporcionar hábitats a más de 50 millones de abejas mediante el acceso gratuito a terrenos de DB para apicultores privados. Iniciativas notables, como la instalación de "Arcas" para abejas silvestres en algunas estaciones, muestran la dedicación de la empresa a la preservación de la biodiversidad. El éxito de estos proyectos no sólo contribuye a los objetivos nacionales e internacionales de sostenibilidad, sino que también sirve de inspiración para que otras empresas se comprometan en esfuerzos significativos de conservación de la biodiversidad. El caso subraya la importancia de la colaboración, el compromiso local y la integración satisfactoria de diversos factores para lograr proyectos de biodiversidad de éxito en el entorno empresarial.

Fuente: Deutsche Bahn, 2023

Mercedes Benz

Objetivo y aplicación

El proyecto de biodiversidad de la planta de Mannheim recibió el reconocimiento oficial del Decenio de las Naciones Unidas por su compromiso con la protección y mejora de la biodiversidad. El Grupo Mercedes-Benz ha dado prioridad a la conservación de la biodiversidad junto con la protección del clima, las emisiones, el agua y el suelo. Se elaboraron y aplicaron directrices internas sobre biodiversidad en todas las sedes alemanas. Las iniciativas incluyen la minimización del consumo de suelo mediante la construcción densa en varios pisos, la creación de espacios naturales en zonas no urbanizadas, la implantación de tejados y fachadas verdes y la instalación de hoteles para insectos y ayudas para la nidificación de aves. Las actividades están documentadas y guiadas por la Unión Alemana para la Conservación de la Naturaleza y la Biodiversidad (NABU). La empresa colabora con socios externos para crear hábitats de sustitución cuando las medidas directas de apoyo y compensación no son viables.

Resultados

Muchas fábricas alemanas de Mercedes-Benz evalúan las zonas utilizando un Índice de Biodiversidad (BIX) de elaboración propia. El BIX evalúa la importancia ecológica, desde el nivel 0 (zona sin importancia ecológica) hasta el nivel V (ecosistema ecológico muy desarrollado). El Grupo Mercedes-Benz participa activamente en la protección de especies de aves amenazadas, implicando a empleados, vecinos y aprendices. Entre los éxitos más notables cabe citar la transformación natural de la planta de Sindelfingen, que dio lugar a la eclosión de unos 30 polluelos de halcón peregrino en 2021.

El Centro de Pruebas y Tecnología de Immendingen se extiende a lo largo de 500 hectáreas y cuenta con un paso natural de 33 hectáreas con pasos subterráneos y puentes que facilitan el cruce seguro de la fauna. Durante la construcción se reubicaron animales como lagartijas, lombrices, culebras y lirones. En 2021, la planta de Mercedes-Benz Berlín mejoró ecológicamente 2.000 metros cuadrados, plantando árboles frutales, arbustos regionales, creando praderas de flores, un pequeño estanque y nuevos lugares de anidamiento de aves.

La sostenibilidad de estas medidas se garantiza mediante un concepto de seguimiento que abarca diez años en el caso de los espacios abiertos y 25 años en el de los bosques. El grado de consecución de los objetivos se evalúa periódicamente, lo que permite realizar ajustes si existe el riesgo de no alcanzarlos. El enfoque global de Mercedes-Benz pone de relieve su compromiso con la conservación de la biodiversidad a largo plazo dentro de sus operaciones.

Fuente: Mercedes Benz, 2023

Conclusión

Las empresas pueden y deben asumir un papel de liderazgo en la mitigación de los impactos sobre la biodiversidad en colaboración con los responsables políticos y los clientes (Beck-O'Brien & Bringezu, 2021). Sin embargo, es necesario aumentar la rendición de cuentas y aclarar el papel de las empresas en el cumplimiento de los objetivos mundiales de biodiversidad (Smith, 2019). Las compensaciones de biodiversidad, que incentivan la conservación, son un enfoque prometedor para gestionar los impactos empresariales (Rajvanshi, 2015). A pesar de estas oportunidades, preocupa la fiabilidad del compromiso empresarial y la necesidad de una acción sustantiva, y no simbólica, en materia de biodiversidad (Smith, 2018).

Preguntas orientativas para el estudio

- Debatar la relación entre el cambio climático y la biodiversidad, en relación con los ODS. Identifique las conexiones con los módulos del MOOC. ¿Qué es lo que aún no sabías?
- Piense en el concepto de límites planetarios. ¿Es más adecuado para hablar de sostenibilidad que la triple cuenta de resultados?
- ¿En qué difieren las categorías de impacto de una empresa a otra?
- ¿Qué medidas adicionales pueden adoptar las empresas para contrarrestar la pérdida de biodiversidad? Evalúe las medidas adoptadas. ¿Son suficientes? Debátelo en clase.
- Investigación sobre los subobjetivos e indicadores de los ODS. Pueden utilizarse para la elaboración de informes corporativos y la planificación estratégica?
- ¿Es necesario un sistema de incentivos? ¿Cómo debe diseñarse ese sistema de incentivos?
- Evalúe las medidas de ambas empresas. ¿Cómo las calificaría? Compare estas participaciones con otras iniciativas.

Referencias

- Addison, P.F., Bull, J.W., Bull, J.W., & Milner-Gulland, E.J. (2018). Using conservation science to advance corporate biodiversity accountability. *Conservation Biology*, 33, 307 - 318.

- Beck-O'Brien, M., & Bringezu, S. (2021). Biodiversity Monitoring in Long-Distance Food Supply Chains: Tools, Gaps and Needs to Meet Business Requirements and Sustainability Goals. *Sustainability*, 13(15), 8536. <https://doi.org/10.3390/su13158536>
- Boersema, J., Blowers, A., & Martin, A. (2009). Biodiversity loss, poverty and climate change: can one solution fit all. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 6(4), 239-245. <https://doi.org/10.1080/19438150903432701>
- Boiral, O., & Heras-Saizarbitoria, I. (2017). Managing biodiversity through stakeholder involvement: why, who, and for what initiatives. *Journal of Business Ethics*. https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-015-2668-3?sa_campaign=email/event/articleAuthor/onlineFirst
- Deutsche Bahn (2023): Die Grüne Transformation der Deutschen Bahn. https://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/gruene_transformation-6854082, accessed: 28.09.2023.
- Green, J.M., Croft, S.A., Durán, A.P., Balmford, A., Burgess, N.D., Fick, S., Gardner, T.A., Godar, J., Suavet, C., Virah-Sawmy, M., Young, L.E., & West, C. (2019). Linking global drivers of agricultural trade to on-the-ground impacts on biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116, 23202 - 23208.
- Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K., Foran, B., Lobefaro, L., & Geschke, A. (2012). International trade drives biodiversity threats in developing nations. *Nature*, 486(7401), 109-112. <https://doi.org/10.1038/nature11145>
- McElwee, P. (2021). Climate Change and Biodiversity Loss: Two Sides of the Same Coin.
- Mercedes Benz (2023): Nachhaltige Produktion. <https://group.mercedes-benz.com/dokumente/nachhaltigkeit/produktion/2021-03-10-uwe-sindelfingen-2020.pdf>, accessed 28.09.2023
- Newbold, T., Hudson, L. N., Hill, S. L., Contu, S., Lysenko, I., Senior, R. A., Börger, L., Bennett, D. J., Choimes, A., Collen, B., Day, J., De Palma, A., Díaz, S., Echeverria-Londoño, S., Edgar, M. J., Feldman, A., Garon, M., Harrison, M. L., Alhusseini, T., . . . Purvis, A. (2015). Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature*, 520(7545), 45-50. <https://doi.org/10.1038/nature14324>
- Overbeek, G., Harms, B., & Van Den Burg, S. (2013). Biodiversity and the Corporate Social Responsibility Agenda. *Journal of Sustainable Development*, 6(9). <https://doi.org/10.5539/jsd.v6n9p1>
- Pandey, A. (2020). Corporate Social Responsibility Role in Biodiversity Conservation: Policy Action and Good Governance.
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., . . . Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Sci Adv*, 9(37), eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- Sharma, R., Watve, A., Pandey, A. (2020). Corporate Biodiversity Management: Expanding the Horizons of Managing Biodiversity and Environmental Management. In: Sharma, R., Watve, A., Pandey, A. (eds) *Corporate Biodiversity Management for Sustainable Growth. Environment & Policy*, vol 59. Springer, Cham.
- Smith, T., Paavola, J., & Holmes, G. (2019). Corporate reporting and conservation realities: Understanding differences in what businesses say and do regarding biodiversity. *Environmental Policy and Governance*, 29(1), 3-13. <https://doi.org/10.1002/eet.1839>
- Snep, R.P. (2009). Biodiversity conservation at business sites : options and opportunities.
- Spurgeon, J. (2008). 'Corporate Environmental Strategies for Economic Instruments for Biodiversity', *Business Law Review*, 29(10), pp. 221-230.
- Verissimo, D., MacMillan, D. C., Smith, R. J., Creeves, J., & Davies, Z. G. (2014). Has Climate Change Taken Prominence over Biodiversity Conservation. *BioScience*, 64(7), 625-629. <https://doi.org/10.1093/biosci/biu079>
- Whatling, D.R., Hedges, P.D., Brown, R., & Fermor, P.M. (2010). Corporate responsibility reporting of biodiversity in the supply chain. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 5, 51-64.