

Guía para responsables de políticas públicas sobre el uso del análisis del ciclo de vida

Nota de orientación para políticas ¹

Foto: PNUMA

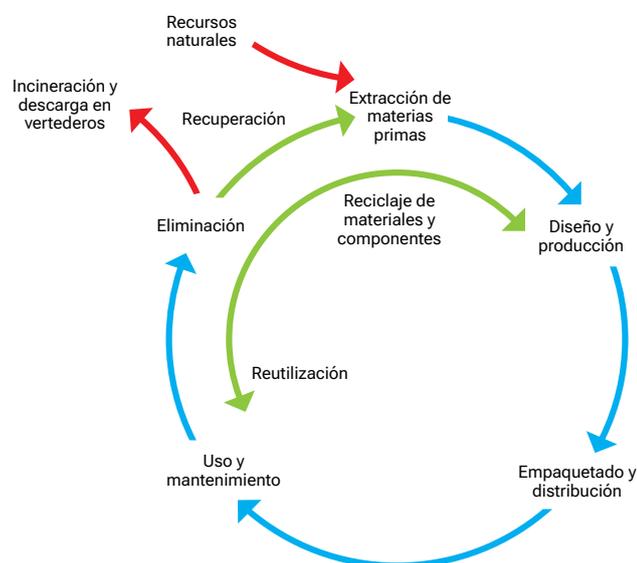


Ilustración 1: Representación del ciclo de vida de un producto o servicio (Fuente: [Life Cycle Initiative](http://www.lifecycleinitiative.org))

Esta nota de orientación sobre políticas se centra en el uso de estudios de análisis del ciclo de vida (ACV) para fundamentar la formulación de políticas². La Organización Internacional de Normalización (ISO) define el ciclo de vida como las «etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema del producto, desde la adquisición o generación de materias primas a partir de recursos naturales hasta su eliminación final» (ISO 2006) (Ilustración 1). El análisis del ciclo de vida se define como la «recopilación y evaluación de las entradas, salidas y los posibles impactos ambientales de un sistema del producto a lo largo de su ciclo de vida» (ISO 2006).

Recomendaciones políticas

El uso de la información sobre el ACV en las primeras fases de la formulación de políticas puede garantizar una consecución sólida, más rápida y eficaz de los objetivos acordados internacionalmente. El ACV y otros enfoques del ciclo de vida orientan la toma de acciones hacia las áreas críticas del impacto ocasionado y ayudan a identificar posibles compensaciones desde el principio del ciclo. La naturaleza sistémica del ACV permite garantizar la consistencia y coherencia entre diferentes políticas y sectores. Esto se debe a que los modelos de ciclo de vida reflejan la naturaleza compleja de las cadenas de valor³ y las opciones tecnológicas, lo que permite hacerlas comprensibles a la hora de apoyar la toma de decisiones.

Algunas preguntas de política pública que el ACV puede apoyar:

1. ¿Cuáles son los aspectos ambientales críticos en los que debe centrarse la elaboración de políticas dirigidas a abordar las modalidades de consumo y producción (insostenibles)?
2. ¿Cuáles son las áreas prioritarias y los objetivos alcanzables para reducir el impacto ambiental derivado de los productos y las industrias?
3. ¿Cuáles son las posibles consecuencias y compensaciones de las medidas dirigidas a mejorar el desempeño ambiental en el ciclo de vida?
4. ¿Cómo se comparan las distintas soluciones en términos de impacto ambiental y en qué condiciones algunas soluciones son mejores que otras?
5. ¿Cuáles son las estrategias más eficaces para aplicar las mejores prácticas de ecodiseño, compras públicas sostenibles y economía circular?
6. ¿Cuáles son las posibles repercusiones ambientales de las distintas opciones de formulación de políticas públicas?

¹ El objetivo de esta nota de orientación sobre políticas es señalar las áreas en las que el ACV puede ofrecer valor y así proporcionar criterios claros que permitan a los responsables de políticas públicas distinguir las prácticas de ACV eficaces de las prácticas inadecuadas. La terminología específica utilizada en este informe puede consultarse en inglés aquí: <https://www.lifecycleinitiative.org/life-cycle-terminology/>

² La aplicación del ACV en fases posteriores del ciclo de formulación de políticas, durante la etapa de su implementación (por ejemplo, para definir si un material específico es "sostenible"; o para informar sobre la sostenibilidad del producto), requiere una adhesión estricta a las normas del ACV que aplican al caso específico del producto en cuestión y requiere acordar los datos que fundamentarán las decisiones para garantizar una fiabilidad y comparabilidad estrictas de los resultados. El método de cálculo de la huella ambiental de un producto u organización (HAP o HAO) es un buen ejemplo de estas normas más rigurosas en materia de ACV propuestas por la Unión Europea.

³ Por ejemplo, según McKinsey, un fabricante de automóviles tiene unos 250 proveedores directos. Sin embargo, el número se eleva de 250 a 18.000 al tener en cuenta toda la cadena de valor. Este nivel de complejidad se encuentra en cadenas de valor de otros sectores. Fuente: Reimagining industrial supply chains | McKinsey <https://www.mckinsey.com/industries/advanced-electronics/our-insights/reimagining-industrial-supply-chains> por Baumgartner, Malik, Padhi

Más allá de su aplicación tradicional a la escala de producto, **los estudios de ACV aplicados a la escala de todo el sistema económico también ayudan a identificar sectores y actividades humanas de alto impacto que causan una parte significativa de los impactos** (por ejemplo, alimentación, vivienda, transporte). Por lo tanto, ya que el ACV centra más la atención de los formuladores de políticas en estos sectores causantes de los impactos, el ACV ayuda a abordar la triple crisis planetaria (cambio climático, la pérdida de naturaleza y la contaminación) de manera más eficaz. Asimismo, su marco conceptual es propicio para considerar los impactos más extendidos en los pilares sociales y económicos del desarrollo sostenible, aunque no se evalúen en el ACV ambiental. El Análisis del Ciclo de Vida social (ACVS) puede complementar esto incorporando, entre otros, datos desglosados por género, lo que ayuda a entender cómo los diferentes géneros resultan afectados por los impactos ambientales causados por las políticas. El Instrumento de Análisis de Puntos Críticos en el ámbito del Consumo y la Producción Sostenibles (SCP-HAT, por sus siglas en inglés) es una herramienta basada en el ciclo de vida puesta a disposición por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con el fin de apoyar los análisis rápidos de las huellas nacionales y los sectores de alto impacto. Asimismo, la Comisión Europea ha desarrollado la Huella de Consumo, un marco de análisis para dar seguimiento a la huella ambiental global de los sistemas de producción y consumo de la Unión Europea (UE).

Los responsables de formulación de políticas públicas deben asegurarse de que sus equipos posean la capacidad adecuada para asesorar e interpretar los resultados de los estudios de ACV y distinguir estudios robustos que puedan servir de apoyo al diseño, aplicación y seguimiento de políticas. Si bien los estudios robustos de ACV ayudarán a centrar la toma de acciones en los aspectos críticos de impacto ambiental y a identificar las posibles compensaciones de las acciones políticas, una práctica deficiente de ACV (o incluso engañosa) podría dar lugar a decisiones desinformadas y a perpetuar las prácticas insostenibles. La Iniciativa del Ciclo de Vida, auspiciada por el PNUMA, recopiló en [esta página](#) una sucinta lista de comprobación para que los asesores técnicos de los responsables de políticas públicas puedan distinguir entre una buena práctica de ACV y un posible mal uso de la misma.

Al seguir esta guía de cuatro puntos, los responsables de políticas públicas deberían ser capaces de distinguir un estudio de ACV robusto con base científica de los estudios mal definidos que podrían inducir a error en las primeras fases de formulación de políticas. Las buenas prácticas de ACV prestan mucha atención a una documentación adecuada, por lo que la siguiente información debe estar siempre disponible; cualquier estudio que no proporcione claramente información sobre cualquiera de los temas que se indican a continuación debe ser ignorado.

1. Cumplimiento de normas y métodos reconocidos:

- Compruebe si el estudio se ajusta a normas y métodos reconocidos (como las normas ISO 14040-14044 y el estándar europeo Huella Ambiental [EnvironmentalFootprint], entre otros), que dan credibilidad al estudio y garantizan el rigor metodológico y la transparencia.
- Tenga en cuenta que el cumplimiento de las normas por sí solo no garantiza la idoneidad del estudio de ACV para apoyar una cuestión política específica; es necesario evaluar lo siguiente:

2. Armonización de los objetivos y el alcance:

- Evalúe si el objetivo, el alcance y la(s) unidad(es) funcional(es)⁴ del estudio son adecuadas y se ajustan al producto o servicio que la política está evaluando y necesita informar dejando claro una indicación de la aplicabilidad y las limitaciones de los resultados. Asegúrese de que el contexto técnico, regional y temporal específico del estudio de ACV es relevante para el contexto político.



Foto: Cottonbro Studio/Pexels

Por ejemplo, un estudio realizado en Europa puede no ser aplicable en el contexto de América Latina, pero aun así puede resultar informativo considerando las diferencias y advertencias señaladas.

- El origen de los datos utilizados en el ACV también es importante para garantizar la pertinencia de los resultados. A menudo es preferible que los datos sean adaptados a las condiciones de la localidad, dependiendo de la cuestión política abordada.

3. Integridad del ACV:

- Verifique que el ACV incluye todas las etapas pertinentes del ciclo de vida (desde la extracción de recursos, pasando por el procesamiento y la fabricación, hasta su uso y el fin de vida) y las categorías de impacto (por ejemplo, cambio climático, salud humana, agotamiento de recursos y salud de los ecosistemas).
- Asegúrese de que el estudio no pasa por alto etapas importantes del ciclo de vida (por ejemplo, las etapas de fin de vida) ni se centra solamente en un único impacto (por ejemplo la huella de los gases de efecto invernadero [GEI], la huella de carbono), lo que podría llevar a conclusiones excesivamente simplificadas o engañosas.

4. Transparencia y revisión crítica:

- Asegúrese que la interpretación de los resultados permita comprender los métodos de evaluación de impacto ambiental utilizados, las hipótesis y la incertidumbre, por ejemplo, mediante análisis de sensibilidad y de suposiciones.
- Las fuentes de datos (con requisitos de calidad documentados de forma clara y transparente), el software, los métodos empleados en el estudio y las suposiciones para facilitar la reproducibilidad y la revisión por pares están disponibles y son coherentes con el objetivo y el ámbito de aplicación.
- Compruebe que el estudio se ha sometido a un proceso de revisión crítica. Preste especial atención a los estudios encargados por partes con intereses en resultados específicos, ya que su independencia y objetividad pueden verse comprometidas.
- Descarte los estudios no revisados de manera crítica o que no divulguen la opinión de los pares revisores. La declaración del resultado de la revisión crítica debe dar suficientes garantías de que el estudio de ACV es metodológicamente robusto y se adhiere a las normas establecidas.
- El panel de revisión debe incluir a las partes interesadas pertinentes, personas expertas en ACV, responsables de formulación de políticas y expertos en el sector-producto con conocimientos sobre la realización de una revisión de este tipo. Se recomienda que el grupo cuente con equilibrio de género. La revisión puede complementarse con consultas públicas del estudio en las que participara un grupo equilibrado de expertos.

4 Unidad funcional: rendimiento cuantificado de un sistema de productos para su uso como unidad de referencia (ISO 2006).

¿Por qué son tan útiles los ACV?

Un enfoque basado en el ciclo de vida, y en concreto la metodología del ACV, reconoce que nuestras decisiones influyen en todas las fases del ciclo de vida de un producto, desde la extracción de las materias primas hasta su eliminación. Es especialmente eficaz para identificar tanto los puntos críticos (es decir, los materiales o procesos del ciclo de vida que más contribuyen al impacto ambiental) como las estrategias de mejora eficaz, al tiempo que identifica los cambios de las cargas ambientales, (es decir, soluciones que resuelven un problema, como las emisiones de GEI [huella

de carbono], pero crean otro, como el uso del agua). La identificación de puntos críticos y oportunidades de mejora hace que el ACV sea increíblemente útil para informar en todas las fases del ciclo de formulación de políticas, desde el planteamiento del problema y la política hasta su aplicación, seguimiento y evaluación. Asimismo, el ACV se centra en la función desempeñada por los productos o sistemas y, por lo tanto, permite una comparación justa de las alternativas para ofrecer dicha función (véase el Recuadro 1).



Ilustración 2: Comparación entre vasos para bebidas de un solo uso y reutilizables en Tailandia. El eje Y muestra los impactos relativos de las distintas opciones de vasos, donde 100% representa la opción con mayor contribución en esa categoría de impacto. Unidad funcional: envase de 650 ml para una bebida para su uso cada día laborable durante un año. Fuente: extraído de Changwichan y Gheewala (2020).

Recuadro 1: En el contexto de la comparación de materiales de envasado desde una perspectiva medioambiental, el ACV es una herramienta crucial. La comparación debe basarse en la función desempeñada por el envase (misma unidad funcional), ya que los distintos materiales pueden requerir diferentes cantidades de material, procesos de producción y forma de uso (así como el comportamiento del usuario) y escenarios de fin de vida. En lugar de evaluar un único impacto ambiental (por ejemplo, el cambio climático), el ACV examina múltiples categorías de impacto, como la acidificación, la eutrofización, la toxicidad para el ser humano y el medio ambiente. Un formato de envase específico podría tener un menor impacto sobre el cambio climático, pero sería incorrecto afirmar que es «preferible desde el punto de vista ambiental». De hecho, el estudio de ACV podría indicar que este formato tiene mayores impactos ambientales para todas las demás categorías de impacto. Asimismo, comparar los impactos ambientales de diferentes materiales de envasado a nivel de una fase del ciclo de vida (por ejemplo, solo la fabricación o solo el fin de vida) puede dar lugar a conclusiones engañosas. En su lugar, los formatos de envase o empaquetado deben compararse teniendo en cuenta todas las fases del ciclo de vida (desde la cuna hasta la tumba) y que cumplan una función específica. Por ejemplo, el PNUMA (2021) proporciona un metaanálisis de estudios de ACV que comparan vasos de plástico de un solo uso y sus alternativas, y concluye que los vasos reutilizables tienen un menor impacto ambiental que cualquiera de las alternativas de un solo uso, independientemente de los materiales. Asimismo, estos estudios de ACV señalan los parámetros clave que determinan los impactos ambientales, como el número de ciclos de uso de los vasos reutilizables; la eficiencia en la logística de reciclaje (incluido el lavado) para el sistema de reutilización; la gestión al final de la vida útil, etc. La Ilustración 2 muestra una selección de resultados de uno de estos estudios realizados en Tailandia, con el impacto sobre el cambio climático (potencial de calentamiento global) y dos indicadores de impacto representativos de los posibles daños a los ecosistemas y la salud humana (por ejemplo, acidificación de los océanos y productos tóxicos para el ser humano).



Foto: PNUMA

Recuadro 2: Reglamento de la Unión Europea sobre los envases y residuos de envases (PPWR, por sus siglas en inglés): un grupo de más de 50 expertos (Cottafava *et al.* 2024) presentó una carta a los responsables políticos europeos que negociaban el PPWR, en la que abogaban por estudios robustos de ACV basados en las normas ISO, que hacen hincapié en indicadores ambientales integrales y en el escrutinio riguroso de los supuestos que los fundamentan. Se expresó preocupación por los informes de ACV publicados por las empresas del sector privado sobre los beneficios de los envases de un solo uso, que contienen defectos metodológicos e ignoran la complejidad del sistema estudiado y los impactos ambientales relacionados.

Implementación del ACV en los marcos mundiales de políticas

La importancia del concepto de ciclo de vida (incluido el ACV) ha obtenido reconocimiento en la escena internacional durante varios años. Este reconocimiento se pone de manifiesto en la inclusión de textos sobre el ciclo de vida en diversos marcos políticos, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Marco Mundial sobre los Productos Químicos, la Declaración Ministerial de Malmö (PNUMA 2000), el marco estratégico para la aplicación del Convenio de Basilea y las resoluciones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEA) como las siguientes: UNEP/EA.2/Res.8; UNEP/EA.4/Res.1; UNEP/EA.4/Res.9; UNEP/EA.5/Res.11; UNEP/EA.5/Res.14, entre otros. En particular, la UNEA-4 (2019) subrayó la importancia de los enfoques de ciclo de vida para abordar la eficiencia de los recursos, la gestión de la energía y la gestión de desechos y productos químicos.

Las políticas regionales y nacionales integran cada vez más las consideraciones relativas al ciclo de vida. Múltiples iniciativas recientes como el Pacto Verde Europeo, junto con los programas que lo acompañan, como la Estrategia «De la Granja a la Mesa», la Estrategia de Sostenibilidad para las Sustancias Químicas y actos jurídicos como el Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles y la propuesta de Directiva sobre afirmaciones ambientales, sirven de ejemplo fehaciente de la integración del enfoque de ciclo de vida y herramientas como el ACV (Sala *et al.* 2021) en las evaluaciones de la huella ambiental. Las disposiciones de

Recursos para garantizar las buenas prácticas

Llevar a cabo un estudio robusto de ACV exige una gran experiencia y acceso a los datos de ACV, junto con métodos consensuados de evaluación de impacto del ciclo de vida. Existe una necesidad acuciante de inversión mundial en el desarrollo de capacidades para garantizar un grupo suficiente de expertos capaces de realizar estudios de ACV y llevar a cabo revisiones críticas exhaustivas. Desde su creación en 2002, la *Iniciativa del Ciclo de Vida*, auspiciada por el PNUMA, se ha dedicado a mejorar las condiciones propicias para la realización de estudios robustos de ACV, como el desarrollo de capacidades, el acceso a los datos de los inventarios del ciclo de vida y su interoperabilidad, y el consenso sobre los métodos de evaluación del impacto del ciclo de vida. Es vital apoyar de manera continuada este tipo de iniciativas para mejorar la práctica del ACV en todo el mundo.

la Ley de Reducción de la Inflación de los Estados Unidos de América (IRA, The White House 2022) en materia de créditos fiscales para las energías limpias (hidrógeno, combustibles sostenibles para la aviación y electricidad) incluyen requisitos de ACV. Otros avances dignos de mención subrayan aún más la adopción global del ACV en la formulación de políticas, incluida la Ley de Economía Circular de la Ciudad de México (SEDEMA 2023), que utiliza el ACV para evaluar la circularidad; la Ley 20920 de Chile (Chile 2016) sobre Responsabilidad Extendida del Productor y Economía Circular; la Política Nacional de Brasil sobre Residuos Sólidos (Brasil 2010), sobre Licitaciones Públicas (2021) o sobre Movilidad Verde (2024); el requisito de Sudáfrica para que los productores realicen estudios de ACV como parte de su esquema de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP); y la integración de enfoques de ciclo de vida en la contratación pública ecológica en Tailandia, utilizando la huella de carbono como indicador clave de rendimiento de la ecoeficiencia de las empresas estatales.

Sin embargo, a pesar del creciente interés y de las normas establecidas en torno al ACV, el enfoque sigue siendo vulnerable a intereses específicos y a un posible uso indebido (véase el Recuadro 2). Por lo tanto, es imperativo proporcionar a responsables de políticas públicas el contexto y las herramientas necesarias para discernir entre prácticas de ACV robustas y erróneas. La guía de cuatro puntos presentada en la sección 1 del presente documento brinda una lista de verificación de alta fiabilidad para lograr identificar las mejores prácticas de ACV. Si desea obtener más información, la *Iniciativa del Ciclo de Vida* ha recopilado recomendaciones clave para quienes trabajan en brindar asesoría técnica a los responsables de elaboración de políticas; consúltelas en esta página web: <https://www.lifecycleinitiative.org/criteria-good-LCA-practice>.

Referencias

- Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (2016). UNEP/EA.2/Res.8: Consumo y producción sostenibles (23-27 de mayo de 2016). Disponible en: <https://undocs.org/UNEP/EA.2/Res.8>.
- Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (2019). Cuarto período de sesiones de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEA-4). Disponible en: www.unep.org/environmentassembly/unea4
- Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (2019). UNEP/EA.4/Res.1: Vías innovadoras para lograr el consumo y la producción sostenibles (11-15 de marzo de 2019). Disponible en: <https://undocs.org/UNEP/EA.4/Res.1>.
- Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (2019). UNEP/EA.4/Res.9: Combatir la contaminación causada por productos de plástico desechables (11-15 de marzo de 2019). Disponible en: <https://undocs.org/UNEP/EA.4/Res.9>.
- Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (2021 y 2022) UNEP/EA.5/ Res.14: Fin de la contaminación por plásticos: hacia un instrumento internacional jurídicamente vinculante (22-23 de febrero de 2021 y 28 de febrero-2 de marzo de 2022). Disponible en: <https://undocs.org/UNEP/EA.5/Res.14>
- Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (2021 y 2022). UNEP/EA.5/ Res.11: Fomento de la economía circular como contribución al logro de un consumo y una producción sostenibles (22-23 de febrero de 2021 y 28 de febrero-2 de marzo de 2022). Disponible en: <https://undocs.org/UNEP/EA.5/Res.11>.
- Brasil (2010). Ley Brasileña sobre Gestión de Residuos Sólidos. [En línea] Disponible en: <https://braziliannr.com/brazilian-environmental-legislation/law-no-12305-brazilian-national-policy-solid-waste/> (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Brasil, Ministerio de Medio Ambiente (2021). Licitaciones Públicas. [En línea] Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Brasil, Ministerio de Medio Ambiente (2024). Movilidad verde. [En línea] Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14902.htm (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Changwichean, K., Gheewala, S.H. (2020). Choice of materials for takeaway beverage cups towards a circular economy. *Sustainable Production and Consumption*, 22(4). DOI:10.1016/j.spc.2020.02.004
- Chile (2016). Ley marco 20.920 para la gestión de residuos. Disponible en: <https://economiecircular.mma.gob.cl/leyrep/> (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Comisión Europea (s.f.). Huella de consumo. [En línea] Disponible en: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/sustainableConsumption.html> (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Cottafava, D., Brussa, G., Cavenago, G., Cespi, D., Rigamonti, L., Bala, A. *et al.* (2024). Requirements for comparative life cycle assessment studies for single-use and reusable packaging and products: recommendation for decision and policy-makers. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 29(5), 909-911.
- Instrumento de Análisis de Esferas Críticas en el ámbito del Consumo y la Producción Sostenibles. Disponible en: <https://scp-hat.org/>.
- Marco estratégico para la aplicación del Convenio de Basilea. Disponible en: <https://www.basel.int/TheConvention/ConferenceoftheParties/Meetings/COP16/tabid/9311/ctl/Download/mid/27057/Default.aspx?id=11&ObjID=29486>
- Marco Mundial sobre los Productos Químicos. Disponible en: <https://www.chemicalsframework.org/>
- Organización Internacional de Normalización (2006). ISO 14040: Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia. Ginebra: Organización Internacional de Normalización.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2000). Declaración Ministerial de Malmö. Governing Council (6th special sess. : 2000 : Malmö, Sweden). Disponible en: <https://digitallibrary.un.org/record/666264?ln=en> (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021). Abordar la contaminación por productos de plástico desechables utilizando un enfoque de ciclo de vida. Disponible en: <https://www.unep.org/es/node/29018> (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- Sala, S., Amadei, A., Beylot, A. y Ardente F. (2021). La evolución de la evaluación del ciclo de vida en las políticas europeas a lo largo de tres décadas. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 26, 2295-2314.
- SEDEMA (2023). Ley de Economía Circular de la Ciudad De México. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/640/775/796/640775796545e564034573.pdf> (Consultado el 18 de octubre de 2024)
- Sudáfrica (2021). Proyecto de enmiendas a los reglamentos y avisos relativos a la responsabilidad ampliada del productor, 2020. Disponible en línea: https://www.dffe.gov.za/sites/default/files/gazetted_notices/nemwa_extendedproducerresponsibility2021regulationsnotices_g44295gon239.pdf (Consultado el 18 de octubre de 2024).
- The White House (2022). Ley de Reducción de la Inflación. Disponible en: <https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/>

Agradecimientos

© 2024 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

ISBN: 978-92-807-4196-4

Número de trabajo: DTI/2683/NA

DOI: <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46469>

El presente documento es una guía para responsables políticos sobre el análisis del ciclo de vida. Una nota de orientación sobre políticas. El PNUMA no se responsabiliza de la exactitud o integridad del contenido de este informe y no será responsable de ninguna pérdida o daño que pueda ocasionarse directa o indirectamente por el uso o la confianza depositada en el contenido de este informe.

Este informe ha sido elaborado por la Iniciativa del Ciclo de Vida, una asociación de múltiples partes interesadas auspiciada por el PNUMA y apoyada por sus [socios financiadores](#): la Unión Europea, la Confederación Suíza, el Gobierno de Francia, Gobierno de Alemania, Unilever, PRÉ Sustainability.

La presente publicación puede reproducirse íntegra o parcialmente y en cualquier formato con fines educativos o para servicios sin ánimo de lucro sin el permiso específico del titular de los derechos de autor, siempre y cuando se cite la fuente. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente agradecería recibir una copia de cualquier publicación que utilice esta publicación como fuente.

Queda prohibido el uso de esta publicación con fines de reventa o cualquier otro propósito comercial de cualquier tipo sin la autorización previa por escrito del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Las solicitudes de autorización, acompañadas de una declaración del propósito y la extensión de la reproducción, deben dirigirse a: unep-communication-director@un.org.

Descargo de responsabilidad

Las designaciones utilizadas y la presentación del material que recoge esta publicación no implican la expresión de ningún tipo de opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas con relación a la condición jurídica de ningún país, territorio o ciudad, o de sus autoridades, ni con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de una empresa o producto comercial en este documento no implica aprobación por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente o de los autores. No está permitido el uso de la información de este

documento con fines publicitarios. Los nombres y símbolos de marcas comerciales se utilizan con fines editoriales, sin intención alguna de infringir las leyes de marca comercial o derechos de autor. Los puntos de vista expresados en esta publicación corresponden a sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Esta publicación ha sido cofinanciada por la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente las opiniones de la Unión Europea.

Lamentamos cualquier error u omisión que pudiera haberse cometido de manera involuntaria.

© Mapas, fotografías e ilustraciones según se especifica.

Cita sugerida

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2024). Guía para responsables políticos sobre el análisis del ciclo de vida. Nota de orientación para políticas. Nairobi. DOI: [10.59117/20.500.11822/46469](https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46469)

Autores: Archana Datta (PNUMA, India); Martin Baitz (Sphera, Alemania); Gregory Cooney (Departamento de Energía de EE.UU., EE.UU.); Rima Manneh (Consultora independiente, Líbano); Paolo Masoni (Ecoinnovazione, Italia); Philippa Notten (The Green House, Sudáfrica); Thiago Rodrigues (IBICT, Brasil); Nydia Suppen (CADIS, México); Alessandra Zamagni (Ecoinnovazione, Italia); Llorenç Milà i Canals (PNUMA, Francia).

Revisores: Se agradece a los siguientes expertos por los comentarios aportados al borrador del informe (julio-agosto de 2024), aunque esta enumeración no implica la aprobación por parte de los revisores ni de sus instituciones: Melisa Tin Siong Lim+ Francesca Cenni (Secretaría de la BRS, PNUMA); Megan Deeney (London School of Hygiene & Tropical Medicine, Reino Unido); Jitti Mungkalasiri (NSTDA, Tailandia); Amila Abeynayaka (Universidad Técnica de Dinamarca); Mohamad Danial Shafiq (Universiti Sains, Malasia); Kok Sin Woon (Universidad de Xiamen, Malasia).

Editora: Amanda Lawrence-Brown.

Diseño y maquetación: Phillip Amunga/PNUMA.

URL: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/46469>

Agradecimientos especiales a los socios financiadores del PNUMA. Durante más de 50 años, el PNUMA ha sido la máxima autoridad mundial en materia de medio ambiente, al promover la adopción de medidas a través de evidencias científicas, actividades de sensibilización, iniciativas de capacitación y la participación de las partes interesadas. El programa básico de trabajo del PNUMA es posible gracias a las contribuciones de financiación flexible por parte de los Estados miembros y demás socios al Fondo para el Medio Ambiente y a los fondos temáticos. Estos fondos permiten soluciones ágiles e innovadoras para hacer frente al cambio climático, la pérdida de naturaleza y biodiversidad, y la contaminación y los desechos.

Apoye al PNUMA. Invierta en las personas y el planeta.

www.unep.org/es/sobre-el-programa-de-la-onu-para-el-medio-ambiente/financiacion-y-alianzas