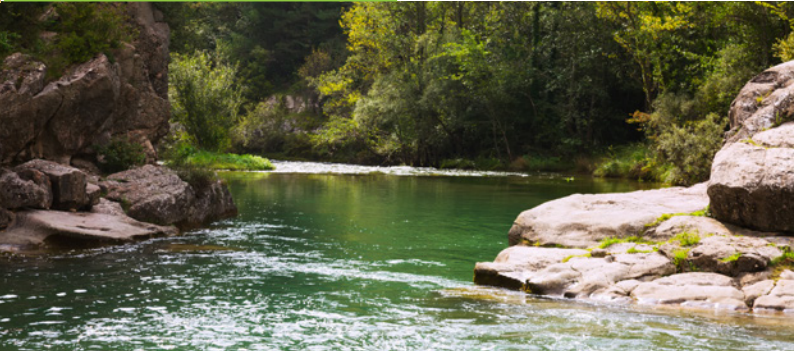


HOJA DE RUTA PARA APOYAR LAS POLÍTICAS A TRAVÉS DEL ENFOQUE DE **CICLO DE VIDA**



LCA4Regions es un proyecto europeo, financiado por el programa Interreg Europe, con el que se espera contribuir a una implementación más eficaz de los instrumentos de política medioambiental mediante la aplicación de metodologías de ciclo de vida.

Desde agosto de 2019, **nueve socios de 7 regiones diferentes de Europa** – Gobierno de Navarra (ES), Asociación de la Industria Navarra (ES), Universidad Tecnológica de Kaunas (LT), Instituto Pyhäjärvi (FI), Comunidad Intermunicipal de Baixo Alentejo (PT), Región de Lombardía (IT), Instituto Nacional de Química (SI), Región de Lodzkie (PL) y ACR+ (BE) como socio asesor- están cooperando en este **proyecto de cuatro años**.

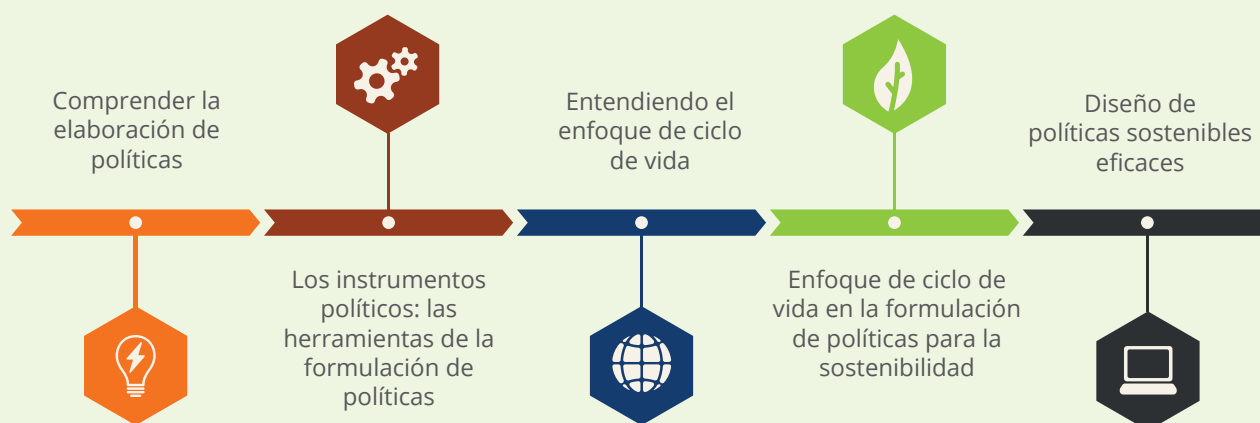


ÍNDICE

JUNIO 22

1 Introducción	4
2 Políticas y elaboración de políticas	5
2.1 Definiciones	5
2.2 En la práctica	5
2.2.1 La Unión Europea	6
2.2.2 El contexto regional	6
2.3 La sostenibilidad en las políticas	7
3 El enfoque de ciclo de vida	8
3.1 Una visión general	8
3.2 CV para la sostenibilidad: evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida	8
3.3 El pensamiento de ciclo de vida	8
3.4 Herramientas y métodos de evaluación del ciclo de vida	9
3.5 Herramientas de gestión del ciclo de vida	9
3.6 Caja de herramientas del ciclo de vida	10
4 Ciclo de vida y políticas	11
4.1 El enfoque de ciclo de vida a nivel internacional	11
4.2 El enfoque de ciclo de vida a nivel europeo	12
4.3 El contexto nacional	15
4.4 El contexto regional-local	15
4.4.1 ¿Qué pasos preliminares deberían dar las autoridades locales y regionales para establecer un terreno fértil para la integración del pensamiento de ciclo de vida en la formulación de políticas?	15
4.4.2 El enfoque de ciclo de vida en la jerarquía de los instrumentos de la política regional	17
4.4.3 Ejemplos	19
5 Enfoques de ciclo de vida en los procesos de elaboración de políticas locales: sectores clave, buenas prácticas y análisis de políticas regionales	20
5.1 Sectores clave	20
5.2 Buenas prácticas	20
5.3 Análisis de la política regional	23
6 Diseño de políticas sostenibles	24
6.1 Pasos clave para diseñar políticas sostenibles	24
6.2 Abordando las políticas a través de los instrumentos políticos	25
6.3 Análisis de barreras y oportunidades	26
6.3.1 Barreras	26
6.3.2 Oportunidades	26
6.3.3 Superar los obstáculos y apoyar las oportunidades	27
7 Conclusiones y aportaciones al plan de acción	28
8 Referencias	29

Una hoja de ruta para orientar el uso del ciclo de vida (CV) en las políticas



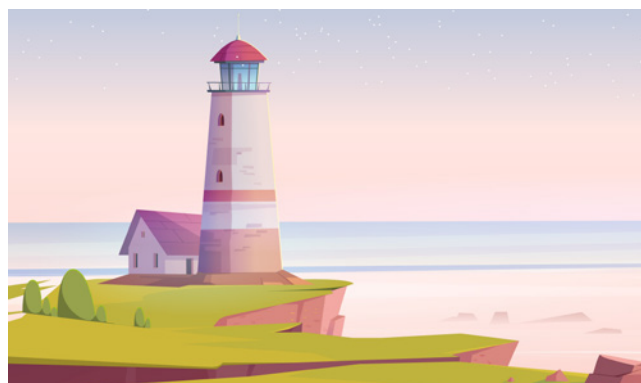
1 Introducción

El objetivo de esta hoja de ruta es ayudar a los responsables de políticas a comprender mejor el enfoque de ciclo de vida e integrarlo eficazmente en los procesos de elaboración de políticas.

Esta hoja de ruta pretende ser un informe político para ayudar a los responsables de políticas a abordar los objetivos de sostenibilidad a través de sus políticas, en particular aplicando herramientas basadas en el ciclo de vida y usando una mentalidad de ciclo de vida.

Es el resultado tanto de las experiencias adquiridas por los socios durante las actividades del proyecto Interreg Europe LCA4Regions como del conocimiento que ya tenían como instituciones.

El lector notará que en algunas partes de este documento nos enfocamos principalmente en temas relacionados con la eficiencia de los recursos y la economía circular. Esto se debe principalmente a la perspectiva específica que teníamos en el proyecto. Sin embargo, el mismo enfoque se puede aplicar para perseguir otros objetivos de sostenibilidad.



Abordar las políticas con una mentalidad de ciclo de vida puede impulsar realmente la sostenibilidad global y local. El pensamiento de ciclo de vida utilizado desde las primeras etapas de la elaboración de políticas (ya sea en las políticas de desarrollo o en las políticas sectoriales y de sostenibilidad) es el mejor enfoque para crear un gran impacto de sostenibilidad.

Como hemos dicho, en esta hoja de ruta pretendemos ayudar al lector a entender cómo mejorar los procesos de elaboración de políticas mediante el enfoque de ciclo de vida. Por lo tanto, las dos primeras secciones de este documento tienen como objetivo consolidar definiciones y conocimientos comunes sobre: a) Políticas y procesos de elaboración de políticas y b) Enfoques de ciclo de vida.

2 Políticas y elaboración de políticas

En primer lugar, antes de describir y comprender el enfoque de ciclo de vida y su utilidad, debemos definir y delimitar las actividades en las que pretendemos utilizar dicho enfoque.

Nuestro ámbito de trabajo son las políticas y la formulación de políticas.

2.1 Definiciones

Una política es un conjunto de ideas o planes que se utiliza como base para la toma de decisiones, especialmente en política, economía o negocios. Algunas otras buenas definiciones de política se pueden encontrar y proponer aquí:

- “un curso o método de acción definido seleccionado entre alternativas y a la luz de condiciones dadas para guiar y determinar decisiones presentes y futuras” (véase <https://www.merriam-webster.com/dictionary/policy>).
- “un plan global de alto nivel que abarca los objetivos generales y los procedimientos aceptables, especialmente de un organismo gubernamental” (véase <https://www.merriam-webster.com/dictionary/policy>).

Por lo tanto, existen varias definiciones de elaboración de políticas. La referencia clave para una definición de “elaboración de políticas” dada por la UE se establece en los documentos “Calidad de la administración pública: una caja de herramientas para profesionales”, Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2017 y las “Directrices para mejorar la regulación”, Bruselas, 3.11.2021, SWD(2021) 305 final. Allí, la elaboración de políticas se define como “el proceso mediante el cual los gobiernos traducen su visión política en programas y acciones para obtener ‘resultados’, es decir, el cambio deseado en el mundo real”.

Otra definición común y buena de elaboración de políticas también puede ser “El proceso de decisión mediante el cual individuos, grupos o instituciones establecen políticas relativas a planes, programas o procedimientos.” (véase: <https://www.definitions.net>).

2.2 En la práctica

Esta hoja de ruta aborda las políticas y la elaboración de políticas de las instituciones públicas y cómo integrar los enfoques de ciclo de vida en dichos procesos.

Un organismo público, ya sea la UE o el gobierno de un país, de una región o de un municipio, puede perseguir y llevar a cabo sus procesos de elaboración de políticas a través de diferentes tipos de herramientas políticas: una ley, un reglamento, un decreto, una orden, un programa, un plan y también debe ser capaz de tratar todos los temas implicados a una escala institucional superior e inferior y con los actores pertinentes para conseguir elaborar e implementar políticas efectivas.

Además, los organismos públicos deben ser capaces de utilizar diferentes herramientas políticas en su elaboración, coordinándolas y ajustándolas, para apoyar la consecución de los objetivos políticos.

En aras de la claridad, a continuación proponemos algunos ejemplos: a nivel de la UE y a nivel regional.

2.2.1 The EU

Nuestra fuente de información para este capítulo es https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/types-eu-law_en.

Todas las medidas adoptadas por la UE se basan en los tratados. Estos acuerdos vinculantes entre los países miembros de la UE establecen los objetivos de la UE, las normas para las instituciones de la UE, cómo se toman las decisiones y la relación entre la UE y sus miembros.

Los tratados son el punto de partida del derecho de la UE y se conocen en la UE como derecho primario.

El conjunto de leyes que derivan de los principios y objetivos de los tratados se conoce como derecho secundario.

La UE solo puede aprobar leyes en aquellos ámbitos en los que sus miembros le hayan autorizado a hacerlo, a través de los tratados de la UE.

Un acto europeo puede ser legislativo o no legislativo: los actos legislativos se adoptan siguiendo uno de los procedimientos legislativos establecidos en los tratados de la UE (ordinarios o especiales); los actos no legislativos no siguen estos procedimientos y pueden ser adoptados por las instituciones de la UE según normas específicas.

Los tipos de actos jurídicos de la UE son: Tratados de la UE; Reglamentos; Directivas; Decisiones; Recomendaciones; Dictámenes; Actos delegados; Actos de ejecución.

Una rápida inmersión en el enfoque de ciclo de vida

La Unión Europea puede perseguir un objetivo político utilizando un conjunto de las herramientas políticas mencionadas anteriormente.

Como veremos en el capítulo 4.2, el enfoque de ciclo de vida se puede utilizar para apoyar la definición de las políticas y su aplicación y para ayudar a la definición de las herramientas políticas descritas anteriormente.

Un ejemplo de aplicación del enfoque de ciclo de vida en las políticas de la UE lo representa el Reglamento (UE) 2020/852 sobre Taxonomía de Finanzas Sostenibles, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 22 de junio de 2020 y entró en vigor el 12 de julio de 2020. La Taxonomía es una herramienta para el sector financiero, pero incluye referencias a métodos y métricas científicas sólidas: entre ellas, se destaca que los umbrales de mitigación climática se basan, para sectores que tienen suficiente disponibilidad de datos, en una huella de carbono de ciclo de vida completo. Por ejemplo, para la producción de electricidad, la Taxonomía define el umbral de 100 gCO₂ e/kWh. En otros casos, por ejemplo, para edificios y transporte, los umbrales se han definido considerando solo las fases del ciclo de vida que contribuyen a la mayor parte de los impactos ambientales (generalmente la fase de uso). En conclusión, para todos los sectores se incluyen criterios de “no causar daños significativos” basados en otros objetivos ambientales y en el cumplimiento de la legislación europea.

Otro ejemplo relevante lo constituye la Directiva 2009/125/CE sobre requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía. En la Directiva, el “diseño ecológico” se entiende como la integración de los aspectos ambientales en el diseño del producto con el objetivo de mejorar el comportamiento ambiental del producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Además, se pide a los fabricantes de productos que realicen una evaluación del modelo del producto a lo largo de su ciclo de vida, basándose en hipótesis realistas sobre las condiciones normales y la finalidad de su uso, para abordar los impactos ambientales que pueden reducirse a través del diseño del producto.

2.2.2 El contexto regional

En la Unión Europea, cada Estado miembro establece sus propias relaciones entre el gobierno central, regional y local. Por lo tanto, el poder legislativo y ejecutivo puede estar distribuido de manera diferente en cada país.

Sin embargo, destacaremos algunas consideraciones transversales que pueden considerarse generalmente valiosas para los responsables políticos que se acercan a esta hoja de ruta.

Centrándonos en el nivel regional, la acción política de una institución regional puede llevarse a cabo a través de muchos tipos de instrumentos de política, que pueden estar relacionados entre sí y bajo una relación jerárquica. Con el término “jerárquico” queremos decir que el tipo de instrumento de política puede ir desde una ley (el nivel más alto) hasta un decreto o una orden que desarrolla lo que prevé una ley o un plan.

A continuación, se propone un modelo de referencia de jerarquía de políticas. Se basa en la experiencia de la región de Lombardía, pero probablemente sea adecuado para una amplia gama de regiones europeas. Cada región interesada puede desarrollar un modelo específico y más preciso para apoyar su acción sobre el ciclo de vida de una manera más fuerte y efectiva.

Una rápida inmersión en el enfoque de ciclo de vida

Como veremos en el capítulo 4.4, el apoyo y la aplicación del enfoque de ciclo de vida en los instrumentos políticos puede ser diferente, dependiendo del tipo de instrumento político en el que se pretenda utilizar y su posición en

TIPO INSTRUMENTO POLÍTICO	ORGANISMO RESPONSABLE	ALCANCE
Ley autonómica	Lo aprueba el poder legislativo autonómico.	Los contenidos pueden ser: orientaciones políticas, principios, objetivos, recursos financieros, competencias.
Reglamento autonómico	Es aprobado por el poder legislativo o ejecutivo autonómico.	Los contenidos son: métodos e instrumentos para aplicar una ley (por ejemplo, métodos de financiación).
Plan o programa	Es aprobado por el poder legislativo o ejecutivo autonómico (según lo previsto por ley).	Los contenidos son: objetivos, evaluaciones de la situación actual, acciones, seguimiento.
Resolución	Es aprobado por el Gobierno autonómico.	Los contenidos son: mecanismos de aplicación de la ley; directrices; aprobación de los criterios de licitación (posteriormente implementados por decreto); desglose de préstamos; promoción y aprobación de convenios con otras instituciones, etc.
Decreto	Es aprobado por las Consejerías o Direcciones.	Los contenidos son: aclaraciones técnicas; aprobación de proyectos; aprobación de convocatorias; distribución de recursos.

la jerarquía. Además, para asegurar un uso efectivo del enfoque de ciclo de vida para dirigir y apoyar los instrumentos políticos, podrían ser necesarias diferentes acciones en diferentes instrumentos políticos.

En este sentido, el ejemplo más relevante lo constituye el conjunto de Buenas Prácticas recogidas dentro del proyecto LCA4Regions, que en la mayoría de los casos son políticas y actos regionales aplicando el pensamiento de ciclo de vida y están disponibles en la web del proyecto (<https://www.interreguurope.eu/lca4regions/good-practices/>).

Por ejemplo, un uso potencial del pensamiento de ciclo de vida en las políticas regionales es la compra pública verde, que puede aplicar normas para la selección de productos caracterizados - para una especificación técnica dada - por el coste mínimo no solo para la compra inicial, sino también para el funcionamiento del producto y su fin de vida. Este es un ejemplo de cálculo del coste del ciclo de vida aplicado a la contratación pública que ha sido implementado en la contratación pública de Eslovenia para vehículos de carretera, cuyos criterios de adjudicación incluyen los costes de funcionamiento durante la vida útil calculados según una fórmula específica.

Otro uso potencial lo constituye la acción implementada por la región de Lombardía en la definición de su programa de gestión de residuos, que incluye un estudio ACV de la situación de referencia en materia de gestión de residuos adoptado en la región desde 2009, con el objetivo de evaluar las principales fuentes de impacto ambiental en el ciclo de vida e identificar oportunidades de reducción.

2.3 La sostenibilidad en las políticas

El análisis de ciclo de vida (ACV) y la sostenibilidad en general tienen muchas aplicaciones potenciales dentro del desarrollo de políticas públicas debido al deseo común de que las políticas reduzcan los impactos ambientales y la consiguiente necesidad de identificar las oportunidades de mejora ambiental y evaluar las compensaciones ambientales entre las opciones potenciales.

Las instituciones en diferentes niveles jerárquicos diseñan y aplican las políticas y utilizan los instrumentos políticos disponibles bajo su responsabilidad para perseguir los objetivos fijados en las políticas.

Al principio, la acción política era principalmente sectorial y se dirigía a lograr objetivos específicos y focalizados u objetivos de desarrollo transversales.

Con el paso del tiempo, la conciencia de que una política puede producir efectos indirectos y, en particular, considerando que la mayoría de las políticas estaban destinadas a impulsar el desarrollo, esas políticas pueden tener impactos sociales y ambientales, a nivel mundial y local: la humanidad ha entendido que cualquier acción y política pueden tener externalidades.

Por eso, las instituciones internacionales, nacionales y locales empezaron a desarrollar políticas sectoriales para proteger la sociedad y el medio ambiente.

Poco a poco, comprendimos que la única forma tanto de diseñar políticas sólidas como de gestionar las externalidades ambientales y sociales, era cambiar nuestra mentalidad hacia un proceso de diseño de políticas que permitiera comprender todo su impacto y la integración de las externalidades en la elaboración de políticas, considerando conjuntamente variables económicas, ambientales y sociales en la toma de decisiones y políticas: surgió el concepto de desarrollo sostenible.

La evaluación de impacto ambiental y la evaluación ambiental estratégica fueron los primeros intentos de utilizar el análisis integrado para hacer sostenible la acción humana desde el punto de vista ambiental. Las políticas integradas de prevención y control de la contaminación (IPPC), la certificación social y ambiental de las organizaciones y las políticas integradas de productos fueron otros pasos dados. Este es el terreno en el que ha florecido una tendencia creciente hacia la integración del enfoque y el pensamiento de ciclo de vida en los procesos de elaboración de políticas.

Después y entretanto, se diseñaron muchas otras herramientas para considerar también los aspectos sociales y realizar evaluaciones cada vez más integradas.

A lo largo del tiempo, las acciones y políticas de la humanidad se dirigen hacia su sostenibilidad global.

Hoy en día, los desafíos globales y los enfoques políticos más avanzados (Agenda 2030 de la ONU, Acuerdo Verde de la UE, etc.) están impulsando al mundo a considerar la sostenibilidad como algo a tener en cuenta en todas las políticas sectoriales, apoyados en la creencia de que sólo se puede garantizar un verdadero futuro sostenible si la sostenibilidad en sus 3 componentes (social, económico, medioambiental) impregna todas las políticas.

El enfoque de ciclo de vida puede considerarse como una de las metodologías más adecuadas para abordar la sostenibilidad. De hecho, es interesante evaluar en qué se diferencia el Análisis del ciclo de vida de la Evaluación del impacto ambiental: la EIA solo tiene en cuenta las emisiones y los efectos que ocurren en la ubicación del proyecto, mientras que el ACV considera todos los impactos ambientales relacionados con el proceso o producto a lo largo de su ciclo de vida, independientemente de su ubicación.

Las políticas de sostenibilidad (políticas ambientales y sociales específicas) y las políticas de desarrollo pueden beneficiarse del enfoque de ciclo de vida.

En particular, se debe enfatizar aquí que el pensamiento de ciclo de vida va a ser especialmente importante en la elaboración de políticas de desarrollo, ya que estas a menudo crean los mayores impactos de sostenibilidad (tanto buenos como malos).

3 El enfoque de ciclo de vida

3.1 Una visión general

Esta hoja de ruta quiere ser primero un documento concreto y fundamentado. Pretendemos dotar a los responsables políticos de herramientas útiles para apoyar el diseño de políticas coherentes con los objetivos de desarrollo sostenible, capaces de definir opciones, que sean conscientes de los efectos que producen y de evitar, mitigar o compensar sus efectos indirectos e impactos.

En la amplia gama de herramientas utilizables para estos fines, el enfoque de ciclo de vida, las herramientas basadas en el ciclo de vida parecían ser las más adecuadas para este objetivo y todo el proyecto decidió centrarse en ellas como herramientas de apoyo a la sostenibilidad.

Por lo tanto, la presente hoja de ruta se centra en ellas, siendo conscientes de que se podrían utilizar otras herramientas para respaldar los objetivos de sostenibilidad, a veces integradas con herramientas basadas en el ciclo de vida.

La Comisión Europea ha destacado la importancia de estas herramientas para abordar opciones sostenibles y las ha utilizado en la elaboración de sus políticas.

Se han dado varios pasos a nivel nacional, en los países de la UE, para estimular el uso y la aplicación de estas herramientas.

Tras una visión general de los principales conceptos y herramientas basados en el ciclo de vida, en este capítulo también ofrecemos una visión general de las referencias y experiencias internacionales y europeas sobre el enfoque de ciclo de vida.

Creemos que esta visión general puede proporcionar a los lectores algunas referencias útiles y aspectos clave para guiar su mentalidad hacia la comprensión correcta de cómo utilizar el enfoque de pensamiento de ciclo de vida en la elaboración de políticas.

En los siguientes párrafos se presenta una descripción de los conceptos clave, las metodologías y herramientas más comunes relacionadas con el enfoque de ciclo de vida.

El objetivo es proporcionar a los lectores una visión general clara, aunque concisa, para facilitarles la elección de las herramientas más adecuadas a sus necesidades.

3.2 CV para la sostenibilidad: evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida

Se considera que el pensamiento de ciclo de vida, debido a su enfoque sistémico, brinda un valioso apoyo para integrar la sostenibilidad en el diseño, la innovación y la evaluación de productos y servicios. El enfoque de ciclo de vida y sus metodologías pueden ser un buen conjunto de herramientas para la sostenibilidad.

“Mientras que el ACV se centra principalmente en las cargas relacionadas con las emisiones al medio ambiente y los recursos, el cálculo del coste del ciclo de vida (CCV) tiene como objetivo evaluar el coste a lo largo de la cadena de suministro, y la emergente evaluación del ciclo de vida social (SLCA) lo complementa en relación con las horas/condiciones de trabajo para completar más el análisis ambiental y socioeconómico. Con el objetivo de cubrir los diferentes pilares de la sostenibilidad, se están desarrollando metodologías y aplicaciones de evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida (LCSA) que pretenden integrar mejor los pilares de la sostenibilidad, evaluando la interacción mutua entre ellos. [...]”

Con el texto anterior, el informe técnico del JRC “Evaluación del ciclo de vida para la evaluación del impacto de las políticas (2016)” propone un uso completo de las herramientas de ciclo de vida para abordar la sostenibilidad, como resume claramente la imagen siguiente.

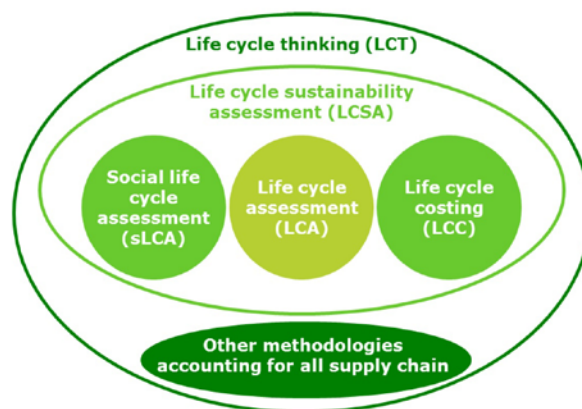


Figura 1: Fuente JRC - Centro de Investigación de la Comisión Europea

3.3 El pensamiento de ciclo de vida

El pensamiento de ciclo de vida es el concepto crucial en el enfoque de ciclo de vida..

Nos basamos en la definición y el razonamiento proporcionado por la Iniciativa del Ciclo de Vida (<https://www.lifecycleinitiative.org/>), para que el lector lo entienda claramente.

“El pensamiento de ciclo de vida es un debate mayoritariamente cualitativo para identificar las etapas del ciclo de vida y/o los impactos ambientales potenciales de mayor importancia, por ejemplo, para su uso en un informe de diseño o en un debate introductorio de medidas políticas. El mayor beneficio es que ayuda a enfocar la con-

sideración del ciclo de vida completo del producto o sistema; los datos suelen ser cualitativos (declaraciones) o datos cuantitativos muy generales y disponibles. (Christiansen et al., 1997).

El pensamiento de ciclo de vida (PCV) consiste en ir más allá del enfoque tradicional sobre el lugar de producción y los procesos de fabricación para incluir los impactos ambientales, sociales y económicos de un producto durante todo su ciclo de vida.

Los principales objetivos de PCV son reducir el uso de recursos y las emisiones al medio ambiente de un producto, así como mejorar su rendimiento socioeconómico a lo largo de su ciclo de vida. Esto puede facilitar los vínculos entre las dimensiones económica, social y ambiental dentro de una organización y a través de toda su cadena de valor.

En el sector industrial, adoptar el enfoque del PCV significa ir más allá del enfoque tradicional más estrecho en las instalaciones de producción de una empresa. El ciclo de vida de un producto puede comenzar con la extracción de materias primas de los recursos naturales del suelo y la generación de energía. A continuación, los materiales y la energía forman parte de la producción, el embalaje, la distribución, el uso, el mantenimiento y, finalmente, el reciclaje, la reutilización, la recuperación o la eliminación final.

En cada etapa del ciclo de vida existe la posibilidad de reducir el consumo de recursos y mejorar el rendimiento de los productos."

3.4 Herramientas y métodos de evaluación del ciclo de vida

En el presente apartado enumera y describe las principales herramientas y métodos que se pueden adoptar para la evaluación del ciclo de vida, que tienen la particularidad de generar información, comprensión y cuantificación de los impactos del ciclo de vida.

Análisis de ciclo de vida ACV (materiales, energía)

Recopilación y evaluación de las entradas, salidas y los posibles impactos ambientales de un sistema de producto a lo largo de su ciclo de vida. (ISO 14040).

Huella de carbono (HC)

La huella de carbono total de un producto es una medida de las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a todas las actividades del ciclo de vida del producto. Los productos son tanto bienes como servicios. (UNEP/SETAC, 2009).

Análisis de flujo de materiales (AFM)

Evaluación sistemática de los flujos y existencias de materiales dentro de un sistema definido en el espacio y el tiempo. (Brunner y Rechberger, 2004).

Tablas input-output ampliadas medioambientalmente (TIOAM)

Los datos presentados por los organismos nacionales de estadística como tablas de origen y destino (conocidas como

"make-use tables") y tablas de necesidades directas. La extensión medioambiental es un inventario de los flujos elementales para cada proceso unitario en estas tablas. (Life Cycle Initiative).

Análisis de ciclo de vida social (ACV-S)

El análisis social y socioeconómico de ciclo de vida (S-LCA) es una técnica de evaluación del impacto social (impactos reales y potenciales) que tiene como objetivo evaluar los aspectos sociales y socioeconómicos de los productos y sus impactos positivos y negativos a lo largo de su ciclo de vida. (UNEP/ SETAC, 2009).

Análisis de sostenibilidad de ciclo de vida (ASCV)

Se refiere a la evaluación de todos los impactos negativos y beneficios ambientales, sociales y económicos en los procesos de toma de decisiones hacia productos más sostenibles a lo largo de su ciclo de vida. (UNEP/SETAC, 2011).

ACV de la organización (ACV-O)

Recopilación y evaluación de las entradas, salidas y potenciales impactos ambientales de las actividades asociadas a la organización adoptando una perspectiva de ciclo de vida. (ISO/TS 14072).

Coste del ciclo de vida (CCV)

Recopilación y evaluación de todos los costes relacionados con un producto, a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la producción hasta el uso, el mantenimiento y la eliminación. (UNEP/ SETAC, 2009).

3.5 Herramientas de gestión del ciclo de vida

Según la Iniciativa del Ciclo de Vida del PNUMA/SETAC – programa LCM, la gestión del ciclo de vida es "un marco integrado para gestionar el comportamiento total del Ciclo de Vida de los bienes y servicios hacia formas más sostenibles de producción y consumo. Comprende tanto los análisis existentes (herramientas analíticas, listas de verificación, métodos y técnicas) como la práctica (políticas/programas corporativos, políticas/instrumentos corporativos y herramientas de procedimiento), y brinda la oportunidad de gestionar proactivamente el comportamiento económico, social y ambiental de los productos y servicios de manera integrada".

Este apartado se centra en la descripción de las principales herramientas que se pueden adoptar para la gestión del ciclo de vida. No es una lista exhaustiva, pero incluye las identificadas en las Buenas Prácticas de LCA4Regions.

Ecodiseño

Enfoque sistemático que tiene en cuenta los aspectos medioambientales en el diseño y el desarrollo con el objetivo de reducir los impactos medioambientales adversos a lo largo del ciclo de vida de un producto. (ISO 14006).

Etiqueta ecológica

Etiqueta que indica la preferencia medioambiental global de un producto dentro de una categoría de producto, sobre las consideraciones del ciclo de vida. (ISO 14024).

Declaración Ambiental de Producto (DAP)

Declaración medioambiental que proporciona datos medioambientales cuantificados utilizando parámetros predeterminados y, en su caso, información medioambiental adicional. (ISO 14025).

Huella Ambiental de producto (HAP)

Es el método basado en el Análisis del Ciclo de Vida recomendado por la Unión Europea para cuantificar los impactos ambientales de los productos (bienes o servicios). (Recomendación de la Comisión 2013/179/UE).

Sistema producto-servicio (SPS)

Es un sistema competitivo de productos, servicios, redes de apoyo e infraestructura. El sistema incluye el mantenimiento de los productos, el reciclaje de las piezas y la eventual sustitución de los productos, que satisfacen las necesidades de los clientes de forma competitiva y con un menor impacto medioambiental a lo largo de su ciclo de vida. (UNEP).

Gestión circular/sostenible de materiales (GSM)

La gestión sostenible de materiales es un enfoque sistemático para utilizar y reutilizar los materiales de forma más productiva a lo largo de todo su ciclo de vida. (UNEP).

Compra Pública Circular (CPC)

Proceso mediante el cual las autoridades públicas adquieren obras, bienes o servicios que buscan contribuir a cerrar los circuitos de energía y materiales dentro de las cadenas de suministro, minimizando, y en el mejor de los casos evitando, los impactos ambientales negativos y la creación de residuos a lo largo de todo su ciclo de vida. (Comisión Europea).

Compra Pública Sostenible

Proceso por el que las organizaciones del sector público satisfacen sus necesidades de bienes, servicios y obras de forma que se consiga una buena relación calidad-precio a lo largo de toda la vida en términos de generar beneficios no sólo para la organización, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que se minimizan, y si es posible, se evitan, los daños al medio ambiente. (UNEP).

Contratación Verde/Ecológica:

Proceso por el que las autoridades públicas tratan de adquirir bienes, servicios y obras con un impacto medioambiental reducido a lo largo de su ciclo de vida en comparación con los bienes, servicios y obras con la misma función principal que se adquirirían de otro modo. (Comunicación (COM (2008) 400)).

Informes de sostenibilidad

Práctica de la organización de informar públicamente sobre sus impactos económicos, ambientales y/o sociales y, por tanto, sus contribuciones -positivas o negativas- al objetivo del desarrollo sostenible. (Global Reporting Initiative (GRI)).

3.6 Caja de herramientas del ciclo de vida

En definitiva, podemos resumir e incluir todas las herramientas relacionadas con la aplicación del enfoque de ciclo de vida en un marco común, la caja de herramientas de ciclo de vida, que puede convertirse en una referencia útil para que el lector comprenda más fácilmente el abanico de metodologías que se puede aplicar dependiendo de las circunstancias y las necesidades.

Selección de herramientas, procedimientos y conceptos del ciclo de vida útiles para la aplicación eficiente y eficaz de los ODS

Sistemas y conceptos del ciclo de vida

Economía circular
Ecología industrial
Sistema de producto-servicio
De la cuna a la tumba/de la cuna a la cuna
Huellas ambientales y de sostenibilidad

Herramientas de actuación basadas en el ACV

Ecoetiquetas*
Declaraciones Ambientales de Producto (DAP)*
Huella Ambiental de producto (HAP)*
Ecodiseño

Herramientas y métodos de evaluación del ciclo de vida

Análisis de ciclo de vida ACV* (materiales, energía)
Análisis de flujo de materiales (AFM)
Tablas input-output
Análisis de ciclo de vida social (ACV-S)
Análisis de sostenibilidad de ciclo de vida(ASCV)
ACV de la organización (ACV-O)
Coste del ciclo de vida (CCV)
Evaluación de productos químicos*
Evaluación de riesgos
Evolución de las herramientas de evaluación de la biodiversidad, usos del suelo, paisaje, etc.

Herramientas de gestión del ciclo de vida

Gestión sostenible de la cadena de suministro
Gestión circular de materiales
Compra Pública Circular y/o Sostenible (CPC, CPS)
Compra verde/ecológica
Responsabilidad ampliada del productor (RAP)
Sistemas de gestión medioambiental* (EMS, EMAS)
Informes de sostenibilidad*

1. Algunos de los anteriores han sido procedimientos normalizados en virtud de acuerdos o prácticas internacionales*

2. Otros conceptos, como la producción sostenible, la eficiencia de los recursos, etc., también proporcionan marcos útiles para la aplicación de determinados ODS

4 Ciclo de vida y políticas

Como tenemos que apoyar al responsable de políticas en el uso del enfoque de ciclo de vida y teniendo en cuenta que el responsable de políticas lo utilizará en un escenario donde el marco, el espacio de acción, está definido por la ONU, la UE y las referencias nacionales y locales, en este capítulo proponemos una visión general y algunas pistas con respecto a esos cuatro niveles.

4.1 El enfoque de ciclo de vida a nivel internacional

La referencia internacional más interesante en el campo es la Iniciativa del Ciclo de Vida, que es una asociación público-privada de múltiples partes interesadas que permite el uso global del conocimiento creíble del ciclo de vida por parte de los responsables de la toma de decisiones públicos y privados. Está auspiciada por ONU Medio Ambiente y se encuentra en la interfaz entre usuarios y expertos en enfoques de ciclo de vida. Proporciona un foro mundial para garantizar un proceso de consenso basado en la ciencia para respaldar decisiones y políticas hacia la visión compartida de la sostenibilidad como un bien público. Brinda una opinión autorizada sobre herramientas y enfoques sólidos mediante la participación de múltiples partes interesadas (incluidos gobiernos, empresas, organizaciones científicas y de la sociedad civil). La Iniciativa facilita la aplicación del conocimiento del ciclo de vida en la agenda global de desarrollo sostenible para alcanzar los objetivos globales de manera más rápida y eficiente.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015, proporciona un plan compartido para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta, ahora y en el futuro. En el centro de la Agenda se encuentran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que son una llamada urgente a la acción de todos los países, desarrollados y en desarrollo, en una asociación mundial. Reconocen que poner fin a la pobreza y otras privaciones debe ir de la mano de estrategias que mejoren la salud y la educación, reduzcan la desigualdad y estimulen el crecimiento económico, al tiempo que se aborda el cambio climático y se trabaja para preservar nuestros océanos y bosques.

Por lo tanto, es interesante investigar las correlaciones existentes entre los ODS y el enfoque de ciclo de vida. Esto también lo ha hecho la Iniciativa del Ciclo de Vida en 2020, en el estudio "Evaluación basada en ACV de los Objetivos de Desarrollo Sostenible". Este estudio se centra en los impactos sobre el desarrollo sostenible provocados por las presiones humanas, que corresponden a flujos elementales resultantes del ACV. Se definen categorías de indicadores para la evaluación del ACV-ODS, que son económicos, ambientales y sociales. Por ejemplo, la evaluación ACV-ODS para el campo de agua limpia y saneamiento se presenta en la siguiente figura. La ejecución de dicho análisis puede permitir identificar correlaciones lógicas de políticas aplicadas en una o más de las áreas de enfoque de los ODS.

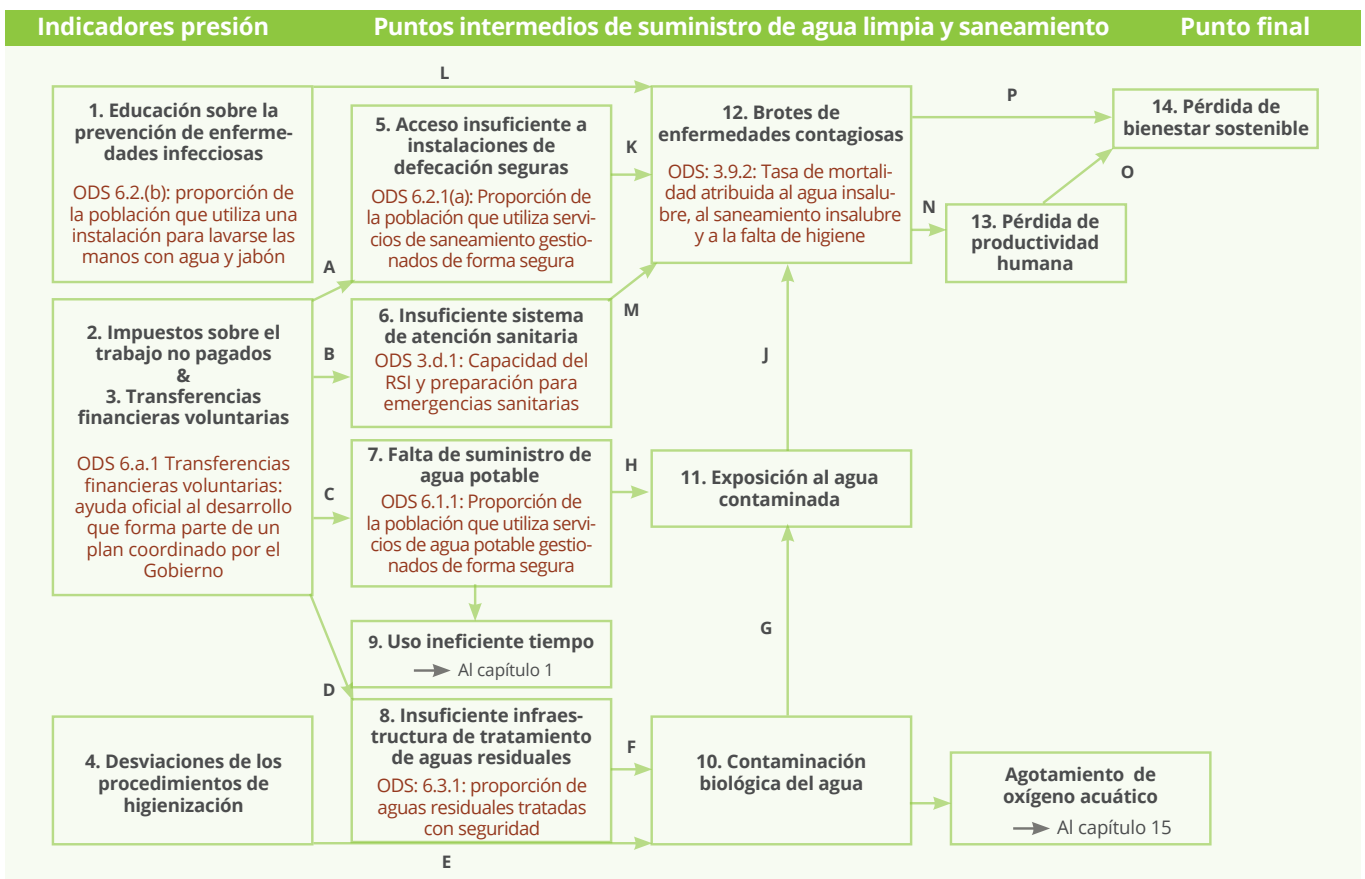


Figura 2: Iniciativa del Ciclo de Vida, 2020: Evaluación basada en ACV del estudio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4.2.2 El enfoque de ciclo de vida a nivel europeo

Lo que queremos destacar en este apartado es el papel particular que la Comisión Europea otorga al enfoque de ciclo de vida en el apoyo a la elaboración de políticas y en la realización de la evaluación de impacto de las políticas.

El razonamiento propuesto nos permite comprender cuál es el enfoque correcto que hay que seguir para definir cómo utilizar el ciclo de vida para apoyar la consecución de nuestros objetivos políticos.

El documento de referencia para este apartado es “*Sala S., Reale F., Cristobal-Garcia J., Marelli L., Pant R. (2016), Evaluación del ciclo de vida para la evaluación de impacto de las políticas, EUR 28380 EN; doi:10.2788/318544*”.

Al final de este capítulo encontrarán una sección extraída de ese documento, porque pensamos que la redacción es particularmente inspiradora para nuestros objetivos.

Enfoque de ciclo de vida en el ciclo de la política

Uno de los puntos clave de la elaboración de políticas de la UE es desarrollar regulaciones basadas en la evidencia. La Comisión Europea evalúa el impacto de las políticas, la legislación, los acuerdos comerciales y otras medidas en cada etapa, desde la planificación hasta la implementación y revisión, para garantizar que la acción de la UE sea efectiva. Este es el principio de la llamada normativa inteligente.

El ciclo de política típico, que sustenta el desarrollo de una nueva política, presenta una serie de pasos, que se enumeran a continuación:

- Anticipación de políticas y definición de problemas: identificar los problemas que requieren la atención del gobierno, decidir qué temas merecen la mayor atención y definir la naturaleza del problema;
- Formulación de políticas: definición de opciones de políticas en términos de medios y posibilidades para lograr los objetivos de las políticas;
- Evaluación del impacto de las políticas: evaluación de los impactos ambientales, sociales y económicos de las diferentes opciones de políticas para identificar la que maximiza los beneficios reduciendo los impactos;
- Implementación de la política: aplicación real de lo prescrito por la opción de política seleccionada;
- Evaluación de la política: valoración de la eficacia de la política.

Desde 2003, con el primer Acuerdo interinstitucional para legislar mejor, el Parlamento Europeo, el Consejo de la Unión Europea y la Comisión acordaron el objetivo general de optimizar la redacción y la implementación de la legislación de la Unión.

Gracias a este Acuerdo, las consultas prelegislativas y la evaluación de impacto en el proyecto de ley se convierten en una parte esencial del proceso de elaboración de políticas.

Los objetivos identificados por el acuerdo mencionado han sido fortalecidos y ampliados por la Regulación Inteligente en la Unión Europea informando como primer mensaje clave “la regulación inteligente se trata de todo el ciclo de políticas, desde el diseño de la legislación, hasta la implementación, el cumplimiento, la evaluación y revisión”. Se reconoce el papel de la evaluación de impacto en la nueva legislación, así como la relevancia de esfuerzos similares en la gestión e implementación de la legislación existente para garantizar que aporte los beneficios previstos.

Por último, en la comunicación “Mejores normas para obtener mejores resultados – Una agenda de la UE”, la comisión proporciona nuevas “Directrices integradas sobre una mejor regulación” para apoyar mejor el proceso de elaboración de políticas y garantizar que los aspectos ambientales, sociales y económicos se tengan debidamente en cuenta en cada etapa.

Además, se establece claramente la necesidad de maximizar la interfaz ciencia-política hacia regulaciones basadas en evidencia. Con este fin, se proporciona una caja de herramientas para la mejora de la legislación. En este contexto, se reconoce un papel importante al ACV, que se incluye en la Caja de herramientas para mejorar la regulación como herramienta número 583.

En cada paso del desarrollo de la política, el ACV podría aplicarse para diferentes propósitos, desde la identificación del problema hasta la evaluación de la política.

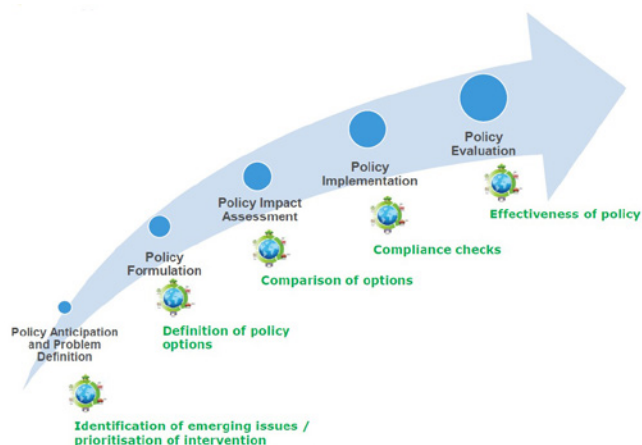


Figura 3: Fuente JRC - Centro de Investigación de la Comisión Europea

De hecho, la evaluación del ciclo de vida y las metodologías basadas en el ciclo de vida podrían integrarse en el ciclo de políticas para ayudar a responder varias preguntas clave. Teniendo en cuenta los pasos en el ciclo político y la práctica actual, el ACV puede ser útil para respaldar la política de diferentes maneras, como se muestra en la siguiente tabla.

Fases del ciclo político	Posibles preguntas relacionadas con la evaluación de impacto	Descripción	Uso actual y posible del ACV
Anticipación política y definición del problema	¿Cuál es el problema y por qué es un problema?	Identificación de problemas emergentes.	Estudios de ACV en la literatura científica, que informan de las “advertencias” a tener en cuenta.
Formulación de la política	¿Cuáles son las distintas formas de alcanzar los objetivos?	Definición de opciones políticas.	Las opciones políticas pueden: <ul style="list-style-type: none"> - basarse en los resultados del ACV (por ejemplo, abordando una etapa específica del ciclo de vida o un impacto ambiental relevante, que conduzca a impactos) para identificar “puntos calientes” específicos. - incluir algunos requisitos basados en indicadores de ACV (por ejemplo, un cálculo basado en el ciclo de vida). - utilizar el ACV para identificar los elementos clave que deben ser controlados a lo largo del tiempo y, posiblemente, ser estandarizados. - utilizar los resultados del ACV para fijar un objetivo.
Evaluación del impacto de la política	¿Cuáles son sus repercusiones económicas, sociales y medioambientales y a quiénes afectarán? ¿Cómo se comparan las diferentes opciones en términos de beneficios y costes	Comparación de las opciones.	Apoyar la evaluación exhaustiva y sistemática de los aspectos medioambientales, e incluso más allá de los aspectos medioambientales si se incluyen el CCV y el ACV-S. El ACV puede detectar impactos relacionados con varias categorías de impacto diferentes y puede ayudar a evitar el desplazamiento de la carga de una etapa del ciclo de vida a otra. Complementario a la evaluación de riesgos.
Implementación de la política		Aplicación a nivel nacional. Controles de conformidad.	Si los indicadores de ACV se utilizan como requisitos de la opción política, se necesitarán estudios de ACV.
Evaluación de la política	¿Cómo se organizará el seguimiento y la evaluación retrospectiva?	Eficacia de la política. Evaluación de la necesidad de revisar (o eliminar) la política.	Uso del ACV para evaluar el beneficio de la política (a escala macro), incluyendo los aspectos sistémicos. Necesidad de modificar/derogar una legislación.

Detalles de “Sala S., Reale F., Cristobal-Garcia J., Marelli L., Pant R. (2016), Evaluación del ciclo de vida para la evaluación de impacto de las políticas, EUR 28380 EN; doi:10.2788/318544” - Capítulo 3

En cuanto a la **anticipación de políticas y definición del problema**, los estudios de ACV pueden presentar ideas y advertencias que deben tenerse en cuenta en relación con los productos y las cadenas de suministro. Por ejemplo, el ACV ha sido la base para la definición del problema de la evaluación del impacto del ciclo de vida en la comunicación “Construyendo un mercado único para productos verdes” (EC 2013a); los estudios de ACV demostraron cómo algunas opciones metodológicas en la aplicación del ACV pueden afectar en gran medida a los resultados y dificultar una comparación justa entre productos similares, destacando así la necesidad de una metodología de evaluación armonizada. O, en el caso del sector de la construcción, una perspectiva del ciclo de vida de los impactos ambientales que se producen en los edificios llamó la atención de los responsables políticos sobre la necesidad de incluir también indicadores asociados a la etapa de fabricación en el marco de indicadores básicos para la evaluación del comportamiento ambiental de la edificación.

En cuanto a la etapa de **formulación de políticas**, los resultados de los estudios de ACV podrían usarse para orientar las opciones de políticas, por ejemplo, sugiriendo un enfoque general centrado en una etapa del ciclo de vida o en un impacto ambiental del ciclo de vida. Además, las consideraciones ambientales basadas en el pensamiento de ciclo de vida podrían sugerir la adopción de requisitos basados en indicadores ACV o apoyar su identificación, por ejemplo, el cálculo de emisiones al aire/suelo/agua o la cantidad total de recursos utilizados a lo largo del ciclo de vida (o parte de él). Estos requisitos podrían ser “genéricos”, es decir, que no establecen un valor límite, sino que simplemente exigen su cálculo, considerando que el primer paso hacia la mejora del desempeño ambiental es la medición. En otros casos, los datos del ACV podrían sugerir un requisito “específico”, que pretende ser un nivel mínimo de rendimiento. Se podrían sugerir/identificar diferentes requisitos y utilizarlos en las diferentes opciones de política. El ACV ya se ha utilizado en el desarrollo de opciones de política.

Del mismo modo y a gran escala, en la etapa de formulación de políticas se podría reconocer la necesidad de establecer una meta a alcanzar. Así, se podría lanzar un estudio de ACV para identificar el posible alcance y sugerir diferentes opciones de objetivos. Es importante resaltar que el uso del ACV puede ser fundamental para el establecimiento de objetivos sólidos, ya que a través de la aplicación del ACV es posible: i) evaluar el desempeño ambiental de productos representativos, ayudando en el análisis de la contribución en términos de las categorías de impacto más importantes y etapas más relevantes del ciclo de vida que implican un impacto, como base para establecer la meta; ii) evitar el traspaso de cargas entre las categorías de impacto (au-

mentar el impacto en una categoría de impacto mientras se reduce el impacto en otra respetando un objetivo fijo) y durante las etapas del ciclo de vida (p. ej., aumentar el impacto en una etapa del ciclo de vida cuando el objetivo se centra en otro); iii) ejecutar escenarios bajo supuestos específicos en términos de patrones de producción y consumo para estimar impactos asociados a posibles escenarios futuros en los que se alcance la meta; iv) evaluar los impactos ambientales y los beneficios asociados a la implementación de los objetivos (ya sea como solución tecnológica, cambio de comportamiento, cambio de infraestructura).

El uso de ACV para establecer **un nivel de rendimiento mínimo o un objetivo** implica que los datos del ACV deben estar disponibles y deben ser de la calidad adecuada. La comunidad de ACV ha estado trabajando durante años en esta dirección promoviendo, en primer lugar, el conocimiento sobre ACV y el intercambio de datos de ACV, en segundo lugar, más especificaciones para la aplicación de ACV a productos específicos (Reglas de categoría), en tercer lugar, la evaluación de la calidad de los datos en relación con requisitos específicos.

En cuanto al paso de la **evaluación del impacto político**, el ACV puede complementar otras metodologías para evaluar los impactos ambientales. El ACV puede respaldar la evaluación integral y sistemática de los aspectos ambientales, e incluso más allá de los aspectos ambientales si incluye el Costo del ciclo de vida y el ACV social. Además, como se dijo anteriormente, el ACV puede detectar impactos relacionados con una serie de categorías de impacto diferentes y puede ayudar a evitar el cambio de carga de una etapa del ciclo de vida a otra, evaluando también escenarios futuros (De Camillis et al. 2013). En la evaluación del impacto de las políticas, generalmente se adoptan enfoques de evaluación de riesgos. El potencial complementario de la evaluación de riesgos (ER) es uno de los elementos clave para mejorar el uso de ACV en el paso de evaluación de impacto. Tal y como comenta Cowell et al. 2002, es necesaria una complementariedad de ER y ACV para responder a diferentes preguntas. No obstante, los dos enfoques difieren en varios aspectos, entre ellos: enfoque filosófico; evaluación cuantitativa versus cualitativa; participación de los interesados; la naturaleza de los resultados; y la utilidad de los resultados en relación con los requisitos de tiempo y recursos financieros, y la comprensibilidad de los resultados para los no especialistas.

En este paso del ciclo político, es importante tener en cuenta que las elecciones metodológicas pueden afectar los resultados del ACV y, a su vez, el resultado de las comparaciones de las opciones. Ejemplos de aspectos metodológicos clave son el enfoque de modelado y el método Evaluación de Impacto de CV (LCIA siglas en inglés).

En relación al enfoque de modelización, existen diferentes visiones. El Manual del Sistema Internacional de Datos de Ciclo de Vida (SIDCV o ILCD siglas en inglés) recomienda el uso de un ACV consecuencial (CLCA siglas en inglés) para

aquellos análisis destinados a informar la elaboración de políticas y ACV atribucional (ALCA siglas en inglés) en caso de que no se deba tomar una decisión (Plevin et al. 2014a). Algunos autores (Zamagni et al. 2012) argumentan que CLCA es más útil para examinar escenarios alternativos para comprender el rango de impactos ambientales potenciales en lugar de predecir un único resultado más probable. Algunos otros (Plevin et al. 2014a) no están completamente de acuerdo con el esquema propuesto por el Manual ILCD y reconocen que el ALCA tiene un papel (que no es descriptivo) en la orientación de las consideraciones normativas (cómo asignar equitativamente impactos, costos y beneficios), que es útil como herramienta de diagnóstico para realizar análisis de sensibilidad y que razonablemente puede proporcionar información para ayudar en la toma de decisiones en general.

En lo que respecta al método LCIA, existen varios métodos LCIA, basados en diferentes modelos LCIA. En relación con este aspecto, el Manual ILCD (EC-JRC 2010-2012) proporciona recomendaciones de métodos para las diversas categorías de impacto; sin embargo, el estudio solo incluye 15 métodos LCIA disponibles en 2008. Además, se están realizando estudios sobre la necesidad/conveniencia de revisar el alcance de las Áreas de Protección (AoP) a las que se relacionan las categorías de impacto, por ejemplo, para el AoP "Recursos Naturales" donde se han delineado perspectivas nuevas y más integrales sobre "lo que debe salvaguardarse" (Dewulf et al. 2015). Los métodos LCIA han sido revisados recientemente y se han realizado propuestas de actualización (Sala et al. 2016b), incluyendo también este aspecto.

El uso de ACV en el paso de **aplicación de políticas** depende de las opciones de políticas. A nivel general, las opciones de política pueden basarse en los resultados de PCV/ACV y/o pueden incluir algunos requisitos basados en indicadores ACV. Si se utilizan indicadores ACV como requisitos de la opción de política, se necesitarán estudios de ACV. Por ejemplo, se puede solicitar un estudio de ACV completo antes de poner un determinado producto en el mercado, abordando una o más categorías de impacto (criterios ambientales); un ACV podría usarse para verificar el cumplimiento de un producto con un requisito específico (nivel mínimo de rendimiento); podrían ser necesarios más estudios de ACV para implementar o especificar más aspectos de políticas, como el establecimiento de un punto de referencia (nacional o europeo) para categorías específicas de productos/servicios o para identificar indicadores ambientales relevantes para la evaluación del desempeño.

Por último, en la etapa de la **evaluación de la política**, el ACV se puede utilizar para evaluar el beneficio de la política (a escala macro), incluidos los aspectos sistémicos, y para detectar necesidades específicas para modificar/derogar una legislación. Un ejemplo del uso de ACV es la derogación de la directiva sobre aceites usados basada también en un estudio que reporta evidencias de ACV (CE, 2001).

La publicación, que fue la fuente de este capítulo, también propone un interesante resumen de los principales usos concretos que hace la CE de las herramientas del ciclo de vida en sus políticas. Te invitamos a consultar dicho documento para tener una visión completa de la investigación.

4.3 El contexto nacional

Los responsables de políticas deben tener una visión general clara del marco legislativo nacional. En realidad, el uso del ciclo de vida para apoyar la elaboración de políticas a nivel regional requiere, para ser efectivo, el conocimiento del marco legislativo nacional, para ser consciente de las oportunidades y las barreras que ofrece este sistema para el uso del enfoque de ciclo de vida. Algunos países europeos pueden haber desarrollado ya leyes que prevén el uso del enfoque de ciclo de vida o apoyando e impulsando su uso.

El conocimiento de esta legislación es crucial para establecer un buen uso del ciclo de vida en las políticas locales. El uso del ciclo de vida a nivel local tiene que cumplir con el marco nacional y puede referirse a él para fortalecer su eficacia.

4.4 El contexto regional-local

Una institución es responsable del diseño, la gestión y la aplicación de un alto número de políticas, programas y planes. Como ya hemos mencionado, la acción de elaboración de políticas de una institución regional se puede ejecutar y llevar a cabo a través de muchos tipos de instrumentos políticos, los cuales pueden estar relacionados entre sí y bajo una relación jerárquica. Con el término "jerárquico", queremos decir que el tipo de instrumento de política puede ir desde una ley (el nivel más alto) hasta un acto de implementación, que realiza lo que prevé una ley o un plan.

El apoyo y la aplicación del enfoque de ciclo de vida en los instrumentos políticos pueden ser diferentes, dependiendo del tipo de instrumento en el que se pretenda utilizar y su posición en la jerarquía. Además, para garantizar un uso eficaz del enfoque de ciclo de vida para dirigir y respaldar los instrumentos políticos, podrían ser necesarias diferentes acciones en diferentes instrumentos.

Por lo tanto, el proyecto LCA4Regions señala la importancia de realizar un análisis de las tipologías de instrumentos políticos producibles bajo la responsabilidad de las instituciones y su rol jerárquico en la formulación de políticas locales, LCA4regions se enfoca en la integración de enfoques de ciclo de vida en los procesos de elaboración de políticas a nivel local y regional. Con el fin de proporcionar sugerencias útiles a los lectores de este documento, este capítulo se divide en tres secciones: Pasos preliminares; Jerarquía y ejemplos.

4.4.1 ¿Qué pasos preliminares deberían dar las autoridades locales y regionales para establecer un terreno fértil para la integración del pensamiento de ciclo de vida en la formulación de políticas?

1. Desarrollo de un enfoque intersectorial a nivel político y administrativo

Tanto a nivel de ciudad como a nivel regional, las autoridades públicas suelen dividir las responsabilidades en materia económica, social y medioambiental entre diferentes servicios o administraciones. Para abordar el desarrollo sostenible, avanzando hacia enfoques basados en el ciclo de vida, se necesita una estrecha cooperación entre dichos servicios y administraciones. Aun dejando fuera de la ecuación al sector privado, bajo la responsabilidad de altos representantes políticos (alcaldes o sus diputados, ministros, secretarios de estado) existen muchas organizaciones públicas entre las que debería desarrollarse esa transversalidad. El reto de la transversalidad podría surgir incluso dentro de la misma entidad administrativa: por ejemplo, entre diferentes departamentos responsables de planificación, asistencia jurídica, contratación pública, comunicación o cartografía, etc. Se necesitan enfoques intersectoriales e interdepartamentales dentro de la administración pública para equilibrar y vincular diferentes herramientas políticas y acciones como las destacadas en la figura 4.



Figura 4: Fuente ACR+

2. Promover la gobernanza compartida e involucrar a los posibles interesados en las primeras etapas de elaboración de políticas.

Para concretar este punto, podemos referirnos a las estrategias locales de bioeconomía, donde la experiencia en estrategias de transición demostró el valor de una mayor participación de las partes interesadas que la triple hélice (administraciones públicas, empresas e investigación/academia) incorporando organizaciones de la sociedad civil que representan a las comunidades locales, así como representantes del sector financiero en una penta hélice de partes interesadas. La participación de varios profesionales a lo largo de diferentes cadenas de valor es esencial para diseñar una estrategia amplia pero relevante, ambiciosa pero realista, con mentalidad global pero centrada en lo local. La co-construcción es clave, tanto con las partes interesadas externas como dentro de las capas internas y los servicios de las administraciones públicas. Esto se puede hacer por medio de consultas públicas, la creación de una plataforma

de partes interesadas o la creación de un comité asesor, entre otras cosas. Corresponde a los poderes públicos organizar una participación equilibrada de todos estos actores, o incluso coordinar y facilitar la creación de un "foro público-privado", que contribuiría a la cocreación de acciones ecoinnovadoras basadas en la sinergia y la complementariedad. Además de tales estrategias participativas, los actores territoriales también deberían poder acceder a información sobre los recursos disponibles, así como sobre sus necesidades y las de sus pares (por ejemplo, promoviendo contactos entre productores y recicladores de componentes de productos). Tal transparencia requiere una relación basada en la confianza y la cooperación en lugar de la competencia. Aquí también las autoridades públicas tienen un papel que desempeñar, especialmente cuando se trata de facilitar el acceso a la información o actuar como intermediarios, dada su condición de neutrales en relación con la información sensible.

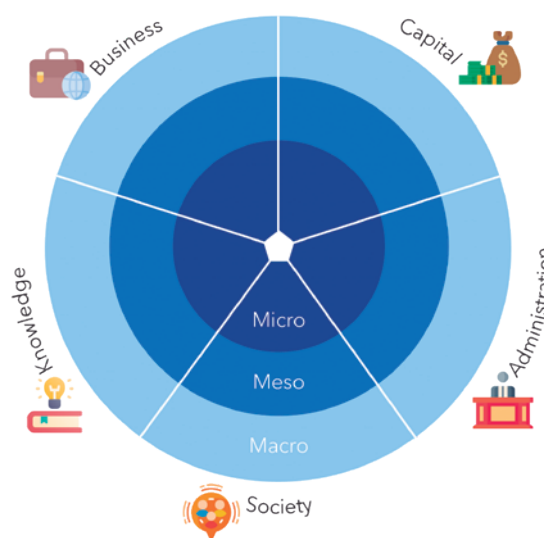


Figura 5: Fuente ACR+, adaptado del proyecto Turas

3. Coordinación y encontrar sinergias entre acciones políticas paralelas en curso o previstas

Deben identificarse diversas iniciativas e instrumentos políticos ya existentes, como base para los procesos de elaboración de políticas estratégicas. El pensamiento de ciclo de vida prevé una fuerte atención a los efectos indirectos /no deseados, por lo que es particularmente importante tener en cuenta los planes estratégicos y operativos ya existentes que tienen un vínculo directo o indirecto con los procesos de elaboración de políticas en curso. Tomemos el ejemplo de la construcción sostenible. Al desarrollar una estrategia de construcción sostenible o acciones políticas específicas, se deben considerar instrumentos de todo tipo: legales (permisos de construcción, por ejemplo), económicos (tasa de vertido de suelo y otros materiales, devoluciones), formativos, etc. Además, deben abordarse muchos aspectos: salud y bienestar, medio ambiente (paisaje, eficiencia energética y de materiales), economía, desarrollo comunitario, educación y habilidades, planificación urbana, cultura local y turismo, etc. La inclusión de instrumentos complementarios en la estrategia local definitivamente aumentará sus posibilidades de éxito.



Figura 6: Fuente ACR+

4. Mejora del desempeño y los esquemas de evaluación

Aquí, nos seguiremos refiriendo a la cadena de valor de la construcción, ya que el enfoque de ciclo de vida se ha utilizado ampliamente para evaluar la sostenibilidad de los productos en el sector de la construcción durante varios años. Como ejemplo, los resultados de ACV se pueden traducir en Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) para productos individuales o Declaraciones Ambientales del Sistema (DAS) para kits. La legislación existente y futura en algunos Estados miembros (por ejemplo, Francia, los Países Bajos y Bélgica) ya hace referencia a estos métodos de evaluación de ACV y DAP/DAS. Además, el Comité Europeo de Normalización está trabajando para garantizar métodos de evaluación armonizados de varios estándares para evaluar la sostenibilidad de los edificios. Paralelamente, durante las últimas dos décadas, muchos países han desarrollado esquemas de evaluación de edificios (por ejemplo, BREEAM, DGNB, HQE, LEED, SBtool, VERDE). El cumplimiento de los estándares ayuda a garantizar que los productos sean seguros, interoperables y buenos para el medio ambiente. La armonización de las especificaciones técnicas de los productos y servicios puede hacer que las industrias sean más eficientes y puede derribar las barreras al comercio. Incluso si el proceso de desarrollo de estándares puede llevar mucho tiempo y ser complicado, las autoridades públicas deben esforzarse por establecer estándares óptimos antes de la regulación, para que pueda dar forma a la agenda pública.

4.4.2 El enfoque de ciclo de vida en la jerarquía de los instrumentos de la política regional

En primer lugar, recordamos las principales formas en que el enfoque de ciclo de vida puede ser útil para respaldar políticas de diferentes maneras (propuestas en el capítulo 4.2):

1. Identificación de problemas emergentes.
2. Definición de opciones políticas.
3. Comparación de opciones.
4. Aplicación de niveles jerárquicos inferiores / Controles de conformidad.
5. Eficacia de la política: evaluación de la necesidad de revisar (o eliminar gradualmente) la política.

La siguiente tabla presenta una visión general de cómo se puede utilizar y respaldar el enfoque de ciclo de vida en cada paso de la jerarquía de políticas. Entre paréntesis ponemos la referencia a la lista anterior.



Tipo de instrumento político	Uso del ciclo de vida en la jerarquía
Ley autonómica	<p>Uso del ciclo de vida para seleccionar/priorizar opciones de política – ej: evaluación de los impactos ambientales evitados en el ciclo de vida gracias a la adopción de diversas acciones, con el objetivo de definir escalas de prioridad de las diversas opciones sobre la base del mejor costo/ relación de beneficios. (1,2,3).</p> <p>Una ley también puede reforzar el requisito de utilizar el enfoque de ciclo de vida como un sistema de apoyo a la toma de decisiones de referencia en la fase de implementación (por lo tanto, en un nivel inferior de la jerarquía).</p> <p>Una ley también puede asignar recursos para investigación y los estudios que apoyen el diseño e implementación de políticas, ejecutados con varias metodologías, incluidas las metodologías del ciclo de vida.</p>
Reglamento autonómico	<p>Un reglamento es el primer paso de la aplicación de la ley, que suele profundizar más en algunas ramas o temas específicos de la ley. Si pretendemos utilizar el enfoque de ciclo de vida para ramas específicas de la aplicación de la política, podemos detallarlo en el reglamento, definiendo las ramas y las condiciones para el uso del enfoque de ciclo de vida. (4)</p> <p>El enfoque de ciclo de vida también puede ser útil para definir en detalle las opciones de política, relacionadas con el tema abordado, dando más pistas para la implementación de la política. (1,2,3)</p> <p>Introducción de requisitos de elegibilidad para proyectos implementados por o con la autoridad regional, por ejemplo, comportamiento mínimo del ciclo de vida para productos o servicios adquiridos por el sector público, o para empresas que deseen convertirse en proveedores de la autoridad regional.</p>
Plan o programa	<p>Uso del ciclo de vida para caracterizar objetivos y acciones específicos en el plan (por ejemplo, en el campo de la economía circular, la eficiencia de los recursos, la innovación, etc.), así como para el seguimiento de los planes mediante indicadores o métodos basados en el ciclo de vida. (1, 2, 3, 4, 5)</p> <p>Un plan o programa también puede asignar recursos disponibles para usar el enfoque de ciclo de vida y pedir capacidad en el enfoque de ciclo de vida para la implementación del programa. Por ejemplo, el programa operativo regional asigna recursos para asistencia técnica (AT). Entre los requerimientos de una asistencia técnica y entre los temas que debe tratar la AT durante su actividad, se puede prever el enfoque de ciclo de vida.</p>
Resolución	<p>En la ruta de implementación de la política a través de una resolución, podemos aprobar una metodología específica para el uso del enfoque de ciclo de vida para cuestiones/temas específicos. (1, 2, 3, 4, 5)</p> <p>Introducción en los criterios de licitación de bonificaciones que permitan una reducción significativa de los impactos ambientales o de los costes en el ciclo de vida.</p>
Decreto	<p>Introducción de criterios basados en el ciclo de vida que deben cumplir las intervenciones fomentadas en los proyectos (requisitos de acceso o criterios de recompensa).</p> <p>Normas, condiciones y recomendaciones en los decretos de permisos, incluidos los aspectos de seguimiento.</p>

4.4.3 Ejemplos

Caso 1

Política del agua

Una ley puede definir el marco regional para la protección y el uso del agua.

Un reglamento puede detallar cómo administrar las concesiones de agua.

Un plan/programa puede verificar el estado y establecer los objetivos para el uso y la protección de las aguas subterráneas y superficiales a nivel regional.

Una resolución define metodologías para apoyar la gestión sostenible del agua (p. ej: un responsable de políticas puede hacer una resolución para definir cómo utilizar el ciclo de vida para objetivos específicos: uno de ellos puede ser la reducción del consumo de agua en la industria galvánica).

Una orden o resolución puede abrir una convocatoria de licitación para seleccionar y apoyar proyectos coherentes con lo definido desde la jerarquía anterior (el ciclo de vida es bienvenido aquí, por ejemplo, como criterio) o para permitir proyectos bajo condiciones específicas.

Caso 2

Objetivo

Promover el uso de ACV en proyectos financiados por uno de los Ejes del FEDER-ROP, estimulando a las organizaciones que participan en la convocatoria de proyectos a utilizar ACV como base de conocimiento para justificar sus propuestas de sostenibilidad, es decir, desarrollar esquemas de producción más eficientes en recursos.

Acción sobre instrumentos de política

Por supuesto, tenemos que prever y describir el uso de ACV en el **decreto** que establece la licitación a través de la cual vamos a apoyar a las empresas.

Pero nuestra acción puede ser mucho más efectiva si podemos prever el uso de herramientas de ciclo de vida directamente en el texto del ERDF-ROP (un **programa**) o en algunas de sus herramientas de gestión. Por lo tanto, para ser más efectivos, pueden ser útiles diferentes acciones en diferentes instrumentos políticos de la jerarquía.

Caso 3

Objetivo

Uso de herramientas basadas en el ciclo de vida para apoyar las políticas de gestión de residuos.

Acción sobre instrumentos de política

Podemos utilizar una ley para reconocer formalmente la posibilidad de utilizar herramientas de apoyo a la toma de decisiones para la gestión de residuos y la economía circular, entre las que podemos incluir explícitamente herramientas basadas en el ciclo de vida. La ley también puede prever la disponibilidad de un presupuesto, a fin de permitir que el gobierno regional utilice este tipo de herramientas. Luego, una Resolución puede sugerir diferentes formas de utilizar el enfoque de ciclo de vida. Entonces, las herramientas se pueden aplicar: para estudiar sectores y soluciones en la elaboración o en la ejecución del programa de gestión de residuos, utilizando el presupuesto disponible; diseñar secciones o acciones específicas del FEDER-ROP teniendo en cuenta los resultados de los estudios de ciclo de vida. Sin este apoyo brindado en diferentes instrumentos políticos, la aplicación del ciclo de vida podría ser más débil.



5 Enfoques de ciclo de vida en los procesos de elaboración de políticas locales: sectores clave, buenas prácticas y análisis de políticas regionales

Hasta ahora, esta hoja de ruta ha propuesto una visión general del mundo del ciclo de vida y un análisis de las políticas y de la elaboración de las mismas para aclarar el concepto clave que se debe tener en cuenta para utilizar el ciclo de vida de manera efectiva en las políticas.

Ahora es el momento de sugerir algunas pistas concretas sobre algunos temas cruciales relacionados con el uso del ciclo de vida en las políticas. Estos temas cruciales fueron identificados por el proyecto como pilares de la elaboración de políticas del proyecto LCA4Regions y los ejemplos concretos relacionados que proponemos son el núcleo de los resultados del proyecto, que creemos que pueden ser de gran utilidad para ayudar a los responsables de políticas a comprender dónde y cómo utilizar el enfoque de ciclo de vida.

5.1 Sectores clave

El proyecto LCA4Regions identificó 5 pilares fundamentales para impulsar el uso del ciclo de vida en las políticas, especialmente en las políticas regionales.

Estos pilares, entorno a los cuales se llevó a cabo el análisis y el aprendizaje del proyecto, pueden considerarse aspectos temáticos fundamentales que los responsables de políticas deben tener en cuenta para desarrollar políticas efectivas que involucren el ciclo de vida, en particular en el escenario europeo actual, donde algunas prioridades emergen como aspectos cruciales de la elaboración de políticas:

- Eficiencia de los recursos;
- Gestión de residuos y flujos de materiales;
- Contratación pública ecológica;
- Formación y desarrollo de capacidades;
- Seguimiento y evaluación de las políticas.

La importancia que se da en el proyecto a estos aspectos deriva del papel crucial que juegan en las políticas regionales y en el establecimiento de un uso eficaz y solidario del enfoque de ciclo de vida. De hecho, el enfoque de ciclo de vida puede garantizar un fuerte apoyo a una política que pretenda ser más circular, eficiente en el uso de los recursos y climáticamente neutra; mientras tanto, para permitir que el enfoque de ciclo de vida maximice sus beneficios para el medio ambiente, es importante utilizarlo en las políticas de contratación pública y aumentar las capacidades para utilizar estas herramientas entre los responsables de políticas, los profesionales y las empresas. Finalmente, el ciclo de vida puede permitir una formulación de políticas más consciente, clara e imparcial, cuando se usa para monitorear y evaluar políticas.

5.2 Buenas prácticas

Para aumentar la claridad de nuestro trabajo, nos gustaría sugerirle que se acerque a algunos usos concretos del enfoque de ciclo de vida, útil para mostrar, mejor que largas explicaciones teóricas, las herramientas presentadas anteriormente. El proyecto ha identificado varias buenas prácticas en todos los pilares del proyecto. Por lo tanto, sugerimos consultar la Guía de Buenas Prácticas, disponible [aquí](#), para obtener más información y una visión más clara de las aplicaciones concretas.

En las siguientes páginas se presentan una lista de buenas prácticas con su enlace a la página web para mayor información.



Eficiencia de los recursos



Sustitución de sustancias peligrosas en la industria de procesos utilizando los resultados de la evaluación del ciclo de vida

Evaluación de impacto ambiental de un edificio de apartamentos renovado utilizando ACV

Uso eficiente de los recursos de la tierra para promover el diseño y desarrollo sostenible de la tierra

ACV para evaluación de obras de construcción

Premios: Más Alqueva, Mais Valor (Más Alqueva, Más valor)

Una medida continua de rehabilitación energética y renovación sostenible del parque de viviendas públicas

Eficiencia energética y de recursos en la industria hotelera

ACV en la reducción de emisiones de CO₂ en la producción de componentes de construcción

Declaración Ambiental de Producto como ejemplo de aplicación de ACV en la construcción

Cálculo de Huella de Carbono en servicios de la Mancomunidad de la Región de Pamplona

Nuevo DISTRITO de calefacción con BIOMASA en el marco del proyecto EFIDISTRICT

Gestión de residuos y flujos de materiales



Aplicación del Análisis de Ciclo de Vida en la optimización de los sistemas de gestión de residuos municipales

Sistema de depósito lituano

Alternativas de procesamiento de residuos biodegradables- digestión anaeróbica, energía y biocombustibles

Impactos ambientales del ciclo de vida de los métodos de procesamiento de residuos de madera de construcción y de embalaje

Fomento de la valorización del material procedente de la poda de viñedos

Optimización de la gestión regional de Residuos de Construcción y Demolición a través del enfoque ciclo de vida

Aditivos para conglomerados bituminosos

Protocolo verde de Cantiere

Proyecto GERLA: Gestión de residuos en Lombardía - Evaluación del ciclo de vida

URSA - Unidades de circulación de subproductos de Alqueva

Evaluación del ciclo de vida de diferentes tipos de velas de cementerio

Evaluación comparativa del ciclo de vida de materiales de envasado alternativos para bebidas

Redistribución de las cargas por contaminación ambiental en inversiones proambientales

La huella de carbono de las actividades del Banco de Alimentos de Navarra

AgroPaper, una solución sostenible y biodegradable para la técnica de acolchado agrícola

Contratación pública ecológica



Gestión de compras sostenibles a nivel municipal

Ejecución de la planificación energética para la contratación de edificios

Compra Pública para la Innovación

Compra de leasing operativo y otros servicios asociados para coches eléctricos e híbridos

Convocatoria "Huella ambiental" y "Proyecto Huellas ambientales 2018"

La Expo que aprendimos: el legado de un megaevento en una perspectiva de economía circular

Compras públicas verdes y CCV en la práctica – Vehículos verdes

Compras públicas verdes en Eslovenia

Apoyo activo al órgano de contratación por parte de la Oficina de Contratación Pública a través de calculadoras CCV

Manuales de la Oficina de Contratación Pública para la difusión de la compra verde y el ciclo de vida.

Cláusulas medioambientales en el contrato de limpieza viaria de Pamplona

Menús saludables y sostenibles en las escuelas municipales de Pamplona

Formación y desarrollo de capacidades



Módulo de estudio: Evaluación del ciclo de vida

Academia KEINO para la gestión de compras sostenibles

Curso e-learning sobre residuos de construcción y demolición: prevención y valorización

Evaluación de Impacto de la Viticultura en el Medio Ambiente (VIVA)

UNI CEI 11339 – Esquema de Certificación Italiano para Expertos en Gestión Energética

Capacitación y desarrollo de capacidades sobre economía circular y ACV en Eslovenia

Capacitación y desarrollo de capacidades sobre ACV en Eslovenia

Desarrollo de capacidades en evaluación del ciclo de vida - Universidad Tecnológica de Lodz

Cursos de formación en Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono

Curso "Modelos de Negocio en la Economía Circular"

Máster Universitario en Economía Circular - Campus Iberus

Seguimiento y evaluación de las políticas



Sistema lituano de evaluación de la sostenibilidad de los edificios

Doing good: "carbon handprint" como evaluación de los impactos positivos de las empresas y el sector público

Vinos de Alentejo - WASP

Seguimiento y evaluación de ACV en cálculos de huella de carbono mediante software informático

Registro Nacional de Huella de Carbono, compensación de CO₂ y proyectos de absorción de CO₂

Inventario Regional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Cálculo de la huella de carbono de la actividad de los Departamentos del Gobierno de Navarra



5.3 Análisis de la política regional

Finalmente, las actividades del proyecto LCA4Regions generaron resultados específicos dedicados a analizar los contextos de políticas de cada socio y el uso potencial del enfoque de ciclo de vida en ellos. Este ejercicio realizado por el consorcio puede resultar inspirador como ejemplo

concreto. La información detallada sobre los instrumentos de política se puede encontrar en la página web del proyecto en el siguiente [enlace](#).

6 Diseño de políticas sostenibles

En el capítulo 2, propusimos una descripción general de las políticas y su elaboración. En el capítulo 3, propusimos una descripción general del enfoque de ciclo de vida y sus herramientas. En el capítulo 4 entendimos cómo la UE sugiere usar el ciclo de vida para las políticas y qué tener en cuenta para usarlo a nivel local. En el capítulo 5 vimos algunos de los resultados del proyecto y recordamos ejemplos concretos y pilares donde utilizar el enfoque de ciclo de vida.

Ahora es el momento de proponer algunos pasos cruciales a tener en cuenta para diseñar políticas sostenibles y, por tanto, establecer la forma correcta de utilizar el enfoque de vida para apoyarlas, dado el marco proporcionado en los capítulos anteriores.

6.1 Pasos clave para diseñar políticas sostenibles

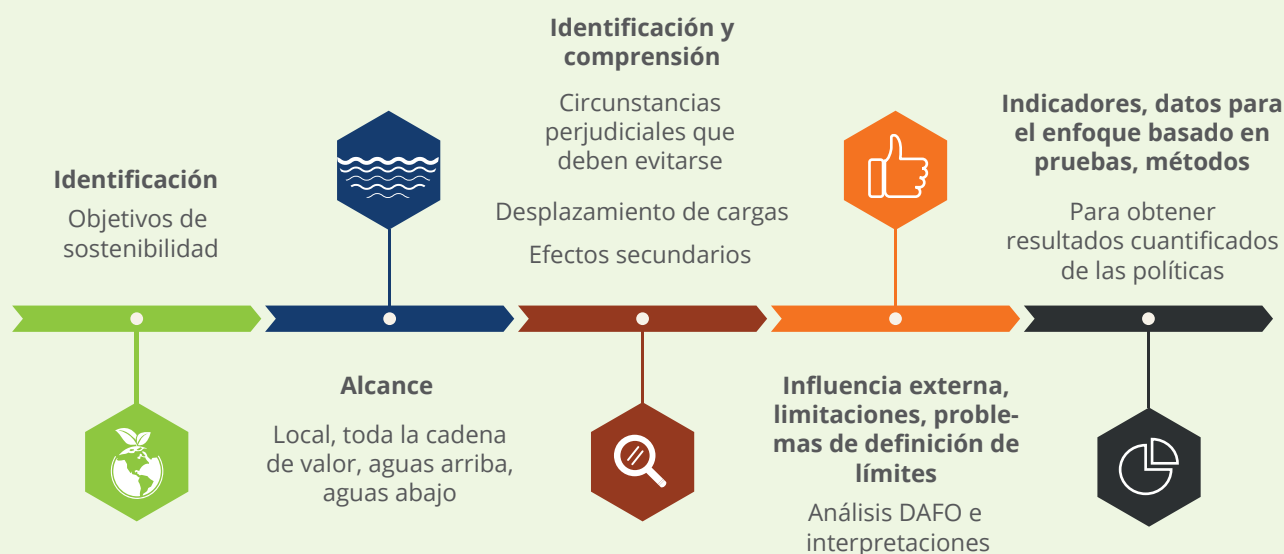
Los puntos a considerar en el diseño de políticas sostenibles son los siguientes:

- Identificar:
 - objetivos de sostenibilidad
 - circunstancias perjudiciales que deben evitarse
 - y los problemas existentes que hay que resolver
- Establecer el ámbito de consideración de la política:
 - ¿solo se tienen en cuenta los factores locales?
 - ¿o también otras comunidades a lo largo de las cadenas de suministro o de eliminación?

- ¿Se incluyen los factores previos y posteriores?
- Identificación y comprensión de los factores dependientes secundarios que acompañan a una política y que pueden incorporarse en el alcance de una consideración de ciclo de vida:
 - efectos secundarios
 - transferencia de cargas
- Elección de indicadores de sostenibilidad (multidimensionales) a considerar y abordar en el diseño de políticas, es decir, no solo el clima, no solo el agua, no solo la salud, etc. Esto es importante tanto en las políticas de sostenibilidad (muchas de ellas son unidimensionales) como en las políticas de desarrollo (también a menudo muy unidimensionales)
- Una estimación de los datos disponibles para la reflexión y el cálculo basados en la evidencia.
- Métodos de cálculo y modelos a utilizar si se pretende que las políticas tengan un resultado cuantificado, p. ej: factores de reducción, eficiencias, cambios de volumen o masa, etc.
- Un DAFO y una interpretación de cómo la dinámica de la política se ve afectada por diversas influencias y restricciones externas, escasez de datos, definiciones de límites, etc.

El enfoque de ciclo de vida puede apoyar varios de estos pasos. El pensamiento de ciclo de vida es especialmente importante para enmarcar las políticas de desarrollo, ya que estas suelen generar los mayores impactos de sostenibilidad (tanto buenos como malos).

Diseño de políticas sostenibles



6.2 Abordando las políticas a través de los instrumentos políticos

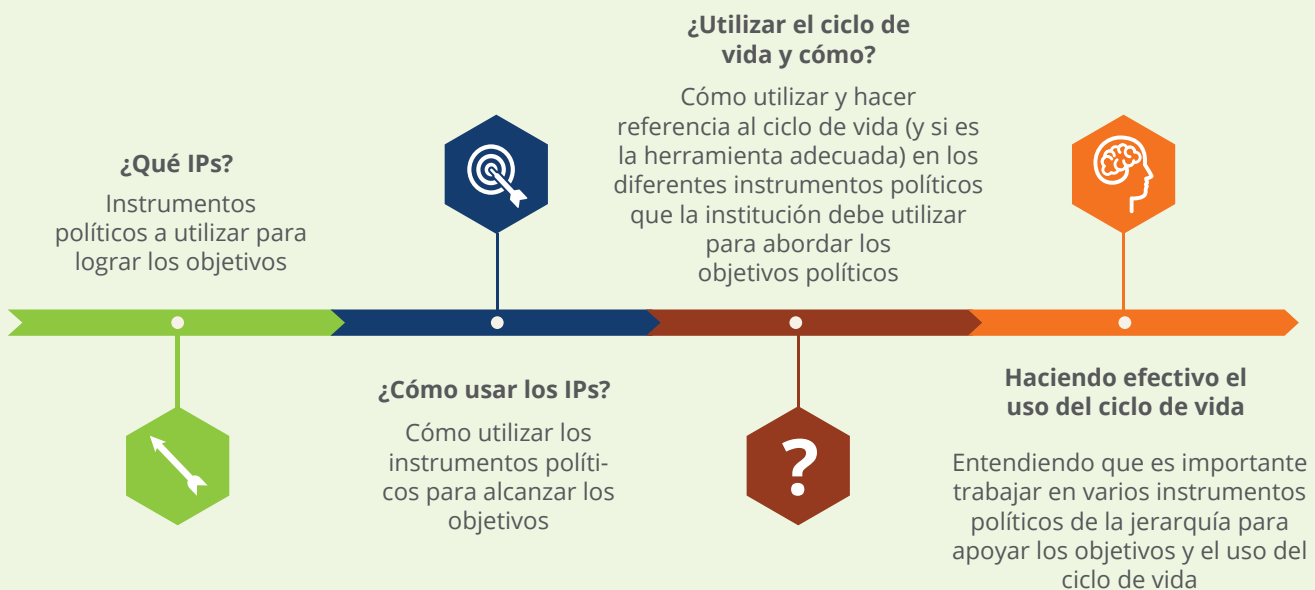
Mediante el enfoque de ciclo de vida, cualquier institución puede abordar objetivos de sostenibilidad específicos y llevar a cabo las acciones relacionadas.

Una vez identificados claramente los objetivos y teniendo en cuenta el esquema metodológico presentado en el párrafo anterior, una institución debe abordar los siguientes aspectos, para establecer acciones y políticas efectivas:

- comprender cuáles son los instrumentos de política a utilizar para alcanzar los objetivos;
- comprender cómo utilizar sus instrumentos políticos para apoyar los objetivos;
- comprender cómo usar y referirse al ciclo de vida (y si es la herramienta adecuada) en los diferentes instrumentos políticos que la institución necesita usar para abordar los objetivos políticos;
- comprender si es importante trabajar en varios instrumentos políticos de la jerarquía para apoyar los objetivos y el uso del ciclo de vida.



Instrumentos políticos (IPs): una herramienta a dominar



6.3 Análisis de barreras y oportunidades

En esta etapa, es hora de comprender cuáles podrían ser las barreras y las oportunidades con las que tiene que lidiar un responsable de políticas al aplicar el ciclo de vida a las políticas. El conocimiento de las barreras es crucial porque pueden obstaculizar, poner en peligro o incluso anular los esfuerzos realizados. El conocimiento de las oportunidades también es crucial para permitir que los responsables políticos definan y lleven a cabo la acción de la manera más efectiva posible.

6.3.1 Barreras

A continuación, proponemos un conjunto de las principales barreras

- la separación geográfica y temporal entre producción y consumo; los impactos pueden ubicarse en otro lugar y en un período diferente de donde/cuando se crea la política, por lo tanto, la institución regional puede no tener la autoridad para intervenir en su reducción y puede no tener la posibilidad de dar cuenta de los beneficios logrados bajo sus indicadores;
- falta de cooperación de las partes interesadas; en el sector privado, los actores pueden considerar demasiado alto el esfuerzo y el costo asociado con la realización de un análisis de ciclo de vida o con la implementación de acciones destinadas a reducir los impactos ambientales de su producto o servicio; en el sector público, la adopción de tales técnicas podría percibirse como inútil debido a la limitada formación técnica;
- alto costo del ACV en comparación con los beneficios (inmediatos); vinculado a la barrera anterior, en muchos sectores el foco está en mantener el estado actual en términos de procesos y características de producción, limitando la innovación a las características clave que pueden mejorar el producto, el acceso al mercado o reducir el costo de producción; en caso de que el ACV no se perciba como una oportunidad para optimizar los procesos y los impactos y costos relacionados, así como para mejorar el desempeño de sostenibilidad de la empresa, esto podría constituir una barrera importante;
- la complejidad de las herramientas del ciclo de vida; estudiar los impactos y costos asociados al ciclo de vida de un sistema, un proceso, un producto, etc. es significativamente más complejo que considerar solo aquellos directamente relacionados con su producción o uso; además, especialmente si se lleva a cabo de manera cuantitativa, requiere el uso de software y bases de datos que no son de uso y comprensión inmediatos para los expertos no técnicos;
- alto nivel de cambios organizacionales requeridos para implementar la gestión del ciclo de vida; la adopción de mejoras relacionadas con el ciclo de vida requiere modificaciones significativas de las interacciones que la institución o la empresa tiene con el mundo externo, incluyendo proveedores, socios, clientes, etc. y esto se refleja en cambios organizacionales significativos necesarios, que pueden constituir otro importante obstáculo;
- limitada formación técnica de los responsables de políticas para interpretar e incorporar metodologías de ciclo de

vida en las políticas; por lo general, el enfoque de ciclo de vida no se encuentra entre las competencias clave de los responsables de políticas y los funcionarios de las instituciones públicas, por lo que el potencial de aplicación de estas técnicas para dar forma a las políticas y regular los procesos que caen bajo su competencia temática y geográfica directa es limitado;

- falta de datos de inventarios completos y precisos; los análisis y el pensamiento de ciclo de vida deben basarse en un conocimiento profundo del sistema bajo análisis, desde toda la región hasta el sector o empresa específicos; para hacer esto, se necesitan grandes conjuntos de datos primarios y secundarios, que a veces pueden no estar disponibles, lo que dificulta la adopción de técnicas basadas en el ciclo de vida;
- enfoque demasiado elevado del ACV en factores cuantitativos en lugar de cualitativos; el ACV es percibido por expertos no técnicos como una herramienta que proporciona números relacionados con impactos ambientales y costos que son difíciles de entender y transponer en acciones reales; esto podría constituir una barrera importante, en caso de que no se aproveche la lección más importante aprendida del ACV, que es utilizarlo como una herramienta para comprender las interacciones y los impactos relativos de los diferentes pasos y fases del ciclo de vida;
- alta demanda de tiempo y recursos; vinculado a las barreras previamente identificadas, la adopción de herramientas basadas en el ciclo de vida requiere un tiempo significativo para crear el bagaje cultural y capacitar a los funcionarios y operadores, así como para realizar un ACV para un producto o servicio específico.

6.3.2 Oportunidades

A continuación, proponemos un conjunto de las principales oportunidades::

- mayor atención de las partes interesadas en los aspectos ambientales y sociales; estos temas son cada vez más importantes para las partes interesadas de cualquier nivel y sector, desde ciudadanos privados dispuestos a cambiar a un consumo responsable, a empresas dispuestas a optimizar sus procesos y reducir su huella, a instituciones públicas y el sector financiero dispuesto a apoyar el logro de objetivos fijados a nivel internacional; esta oportunidad puede aprovecharse para aumentar la penetración del pensamiento de ciclo de vida en organizaciones de cualquier nivel;
- posibilidad de adaptar las herramientas de gestión del ciclo de vida al contexto específico; el pensamiento de ciclo de vida no es solo para análisis ambientales sino también para evaluaciones económicas y sociales; no es solo para industrias sino también para empresas de servicios y para instituciones públicas; en general, es una herramienta flexible para el análisis de cualquier tipo de proceso y organización con el objetivo y nivel de detalle deseado;
- posibilidad de internalizar factores externos en el análisis, logrando un efecto más inmediato; mirando "fuera de la caja", aguas arriba y aguas abajo, el pensamiento de ciclo

de vida permite cuantificar también los efectos que ocurren fuera de los límites de la organización, dando cuenta así de los beneficios o impactos creados a lo largo de toda la cadena de valor;

- oportunidad de cooperación con instituciones académicas y de investigación para obtener apoyo técnico; la mayoría de los expertos en aspectos del ciclo de vida están trabajando en el mundo universitario y de investigación; esta es una importante oportunidad a ser aprovechada por las instituciones públicas con un enfoque de cooperación interinstitucional que además permita una importante optimización de costos;
- viabilidad de integrar la gestión de ciclo de vida en los sistemas de gestión existentes; las empresas y las instituciones públicas ya están implementando en la mayoría de los casos sistemas para la gestión de la calidad, de los aspectos ambientales/energéticos, de los aspectos sociales, incluida la salud y la seguridad; la adopción de herramientas basadas en el ciclo de vida es fácil de implementar en el contexto de los sistemas de gestión existentes, ya que para comenzar solo se requiere replicar el enfoque adoptado en los límites organizacionales a otros procesos y partes interesadas a lo largo de la cadena de valor;
- El pensamiento de ciclo de vida se enfoca también en aspectos cualitativos, no solo resultados cuantitativos como el ACV; la adopción de un pensamiento de ciclo de vida más general en comparación con un análisis cuantitativo detallado del ciclo de vida es más fácil y está abierta a una gama más amplia de partes interesadas en comparación con las técnicas; sin embargo, permite beneficios significativos en términos de comprensión de las interacciones entre los diferentes actores y procesos e identificación de oportunidades de mejora y aprovechamiento de sinergias;
- necesidad de involucrar activamente a las partes interesadas en la implementación de las herramientas de gestión de ciclo de vida; un enfoque cooperativo es la mejor opción para implementar una organización basada en el ciclo de vida, ya que esto requiere contribuciones de todos los actores involucrados en términos de recopilación de información y datos, identificación de interacciones, de oportunidades de mejora, etc.; por lo tanto, es importante apoyar la colaboración entre las instituciones públicas y el sector privado y entre diferentes sectores en una perspectiva de ciclo de vida;
- oportunidad de extrapolar los resultados de ACV en un formato y lenguaje menos técnico y más comprensible; además de los informes de ACV detallados llenos de resultados numéricos que pueden ser difíciles de entender para los expertos no técnicos, los resultados del análisis en una perspectiva de ciclo de vida también se pueden interpretar de manera cualitativa, recogiendo así las lecciones más importantes aprendidas en términos de interacciones entre fases y pasos del ciclo de vida y sus pesos relativos;
- disponibilidad de historias de éxito y estudios de casos de aplicaciones exitosas de ACV en políticas públicas; como demuestra el proyecto LCA4Regions, el pensamiento de ciclo de vida se ha adoptado muchas veces en políticas que han logrado resultados significativos en términos ambientales,

sociales y económicos; esto debería constituir un incentivo importante para que las instituciones públicas promuevan acciones de política en este campo.

6.3.3 Superar los obstáculos y apoyar las oportunidades

A continuación, proponemos algunos ejemplos de acciones para superar barreras y apoyar oportunidades:

- capacitación de los encargados de elaborar políticas, incluidos representantes políticos, gerentes, funcionarios y empleados de instituciones regionales sobre los usos potenciales del pensamiento de ciclo de vida en los diferentes niveles de la jerarquía de formulación de políticas;
- primero, comience con los aspectos sociales y económicos: el análisis del ciclo de vida social y el costo del ciclo de vida son generalmente más fáciles de entender por expertos no técnicos que los análisis ambientales; la implementación de enfoques de contratación pública ecológica es un buen punto de partida para la inclusión del pensamiento de ciclo de vida en acciones concretas de política regional;
- luego, comenzar a apoyar a las empresas industriales dispuestas a invertir en economía circular y reducir los impactos del ciclo de vida de sus productos, iniciando así la creación de un conocimiento técnico sobre el lado ambiental del pensamiento de ciclo de vida;
- aprovechar la colaboración con el mundo académico y los centros de investigación de la región, que poseen la mayor parte del conocimiento técnico y pueden cooperar gracias a convenios interinstitucionales, optimizando esfuerzos y costos; también cooperar con otras regiones y con instituciones de nivel superior e inferior (UE y gobiernos nacionales por un lado, provincias y municipios por el otro) para definir objetivos comunes e identificar posibles acciones y áreas de intervención;
- aprovechar los sistemas, planes y programas de gestión existentes en campos donde el pensamiento de ciclo de vida se puede implementar más fácilmente, en temas como adquisiciones, eficiencia energética/de recursos, cambio climático, sostenibilidad, gestión de residuos, economía circular, competitividad industrial, innovación, etc. introducir criterios basados en el ciclo de vida en los instrumentos políticos existentes.



7 Conclusiones y aportaciones al plan de acción

La elaboración de políticas tiene que encontrar caminos sólidos, efectivos, conscientes y sostenibles para abordar sus objetivos. Muchas políticas tienen efectos indirectos graves, desplazamiento del impacto y efectos no deseados o inesperados. Nuestro mundo tiene, por un lado, recursos limitados, población en aumento, mayor capacidad de impacto en la sostenibilidad; por otro lado, tiene una amplia conciencia y evidencia de la necesidad de políticas sostenibles y de acciones capaces de producir efectos positivos netos a nivel social, ambiental y económico. La acción política debe ser lo más efectiva y eficiente posible, minimizando los problemas y costos derivados, a nivel social, ambiental y local.

En este contexto, la visión del ciclo de vida puede ser un enfoque poderoso para impulsarnos más rápido hacia la sostenibilidad.

La UE ya ha construido muchas de sus políticas sobre una visión del ciclo de vida.

Las políticas orientadas al desarrollo a menudo tocan múltiples ODS simultáneamente. Esto implica que quien diseña y dé forma a esas políticas debe ser capaz de aplicar una mentalidad holística, basada en herramientas de análisis y evaluación que puedan aclarar todas las consecuencias de las elecciones sobre todos los objetivos involucrados, permitiendo soluciones conscientes.

El enfoque de ciclo de vida puede ayudar a ampliar la interacción con la agenda de sostenibilidad, allanando el camino hacia soluciones más conscientes, eficaces y eficientes.

Las políticas de acción regional, como la economía circular, el reciclaje, la gestión de residuos, la promoción del turismo, el transporte y las políticas energéticas, pueden tener graves implicaciones en sentido ascendente y descendente que no siempre son visibles y, por lo tanto, a menudo no se tienen en cuenta, produciendo efectos adicionales que deben ser gestionados posteriormente por los propios responsables políticos, utilizando más recursos naturales, económicos y humanos.

Incluir el pensamiento de ciclo de vida en las políticas apropiadas cuando se formulan o modifican puede abordar algunas de las características anteriores y evitar o al menos minimizar los efectos no deseados; además, también puede permitir elecciones conscientes, cuyos impactos negativos y no deseados pueden gestionarse, desde el comienzo de la implementación de la política.

Debemos tener en cuenta que las metodologías de ACV siguen evolucionando y cambiarán aún más con el tiempo. Los nuevos métodos, como ACV social, organizacional o sostenible en particular, están ganando terreno lentamente. El ACV social está ganando más impulso ahora. El CCV todavía se centra principalmente en el propietario del producto o la política en lugar de la comunidad en general y las partes interesadas externas.

El pensamiento de ciclo de vida implica a toda la administración regional. A menudo, son los proyectos de desarrollo principales los que causan los principales impactos secundarios, y es necesario construir una visión del ciclo de vida tanto en las unidades de la administración orientadas al desarrollo como en el departamento ambiental.

El ACV en la política debe ser dirigido y contar con el apoyo del jefe de administración y el liderazgo político. Se debe hacer un esfuerzo para educar a este nivel de liderazgo sobre el valor del ACV.

La UE está proporcionando cierto liderazgo a través de su propio programa de políticas.

El proyecto LCA4Regions ha explorado la mayoría de los puntos anteriores y ha construido una base sólida a partir de la cual los socios pueden avanzar.

El uso de métodos de ACV en la elaboración e implementación de políticas regionales puede lograr buenos resultados y es rentable, ya que produce menos efectos indirectos que deban evitarse.

Existe una necesidad real de tener una relación de trabajo más estrecha e intercambio de información entre los funcionarios regionales y la comunidad de ACV. Las regiones necesitan una fuente de experiencia local en ACV. En algunos casos, esto debe construirse a través de institutos de enseñanza locales o aprovechando el ecosistema local, en términos de habilidades y capacidades existentes.

Por último, esta hoja de ruta acompaña al responsable de la elaboración de políticas hacia el uso del enfoque de ciclo de vida, mostrando cómo y cuándo puede ser útil el enfoque de ciclo de vida y proponiendo temas cruciales en los que el enfoque de ciclo de vida puede desempeñar un papel importante, y aspectos clave que deben tenerse en cuenta para utilizarlo de forma eficaz.

La hoja de ruta enfatiza también la importancia, por un lado, de un correcto diseño y uso de todos los instrumentos políticos bajo la responsabilidad de una autoridad pública, para abordar de la manera más efectiva posible los objetivos políticos; por otro lado, la importancia de diseñar y establecer el uso del enfoque de ciclo de vida en esos instrumentos políticos para que él y todas sus herramientas sean realmente capaces de apoyar políticas sostenibles.

8 Referencias

“Sala S., Reale F., Cristobal-Garcia J., Marelli L., Pant R. (2016), Life cycle assessment for the impact assessment of policies, EUR 28380 EN; doi:10.2788/318544”.

“The evolution of life cycle assessment in European policies over three decades”, Serenella Sala · Andrea Martino Amadei · Antoine Beylot · Fulvio Ardente, 2021

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/policy>

<https://www.definitions.net>).

https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/types-eu-law_en

<https://www.lifecycleinitiative.org/>





European Union
European Regional
Development Fund

Este documento ha sido redactado por el partenariado LCA4Regions y refleja sus puntos de vista; las autoridades del programa Interreg Europe no son responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en él.



region
lodzkie



Interreg Europe LCA4Regions Project

www.interregeurope.eu/lca4regions

@LCA4Regions