

POLICY
BRIEFS
CRHIAM
20



CRHIAM

CENTRO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA LA AGRICULTURA Y LA MINERÍA

ANID/FONDAP/15130015

ANID/FONDAP/1523A0001

Valor de la ecoeficiencia para alcanzar la sustentabilidad



Patricio Neumann y Yannay Casas

VALOR DE LA ECOEFICIENCIA PARA ALCANZAR LA SUSTENTABILIDAD

- Por Patricio Neumann, investigador adjunto CRHIAM; y Yannay Casas, investigadora asociada CRHIAM.
- Este documento se basa en la Serie Comunicacional CRHIAM “¿Qué es la ecoeficiencia y cómo podemos medirla?”
- Autores: Josefa León, Fernanda Mardones, Leopoldo Gutiérrez y Patricio Neumann.
- Versión impresa ISSN 2735-7929
- Versión en línea ISSN 2735-7910

- El desarrollo sustentable se presenta como un paradigma que permitiría dar un manejo racional al uso de los recursos naturales, de una forma capaz de responder a las necesidades actuales de la humanidad sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.
- No obstante, es claro que ha sido difícil llevar a cabo acciones concretas para transitar a una sociedad más sustentable. Actualmente, se encuentran vigentes las metas e indicadores establecidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y otros estándares internacionales que permiten definir los alcances, medir y gestionar la manera en que la sociedad se enfrenta a los problemas ambientales.
- En particular, el concepto de ecoeficiencia permite relacionar el valor entregado por una actividad económica con los impactos ambientales que esta genera, siendo una importante herramienta para llevar a la práctica la sustentabilidad. Actualmente, existen métodos establecidos para cuantificar la ecoeficiencia en las organizaciones, siendo de gran importancia para el sector productivo.

LA ECOEFICIENCIA Y SU MEDICIÓN

La noción de un desarrollo sustentable ha constituido, durante las últimas décadas, el concepto guía utilizado para dirigir el accionar de la humanidad frente a los desafíos ambientales y sociales que enfrentamos. El concepto de ecoeficiencia fue formulado por primera vez hace alrededor de tres décadas, como una respuesta a la necesidad de definir una manera en que las actividades económicas puedan llevar a la práctica la sustentabilidad.

De acuerdo con el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD; por sus siglas en inglés), la ecoeficiencia constituía una nueva orientación para el desarrollo de la actividad industrial, puesto que buscaba producir los bienes y servicios utilizando menos recursos, generando menos desechos, y emitiendo menos contaminantes hacia el medio ambiente. Al implementar la ecoeficiencia, se debe entregar los bienes y servicios manteniendo el margen de competencia industrial, pero los procesos deben además garantizar una reducción progresiva de los impactos medioambientales, considerando todas las etapas del ciclo de vida. Según el WBCSD, las corporaciones que operan de manera ecoeficiente deben presentar los siguientes elementos básicos en sus prácticas:

- Reducción de la intensidad material en la producción de bienes y servicios.
- Reducción de la intensidad energética en la producción de bienes y servicios.
- Reducción en la generación y dispersión de cualquier material tóxico.
- Maximización de estrategias de reciclaje.
- Uso sostenible de los recursos naturales.
- Extensión de la durabilidad de los productos.
- Aumento en el nivel de calidad de bienes y servicios.

Para poder implementar principios de ecoeficiencia de manera efectiva, es necesario cuantificarla, definir metas, benchmarks, e indicadores¹ de cumplimiento que permitan una gestión eficiente.

La norma ISO 14.045 constituye el estándar internacional más importante orientado a la cuantificación de la ecoeficiencia, tomando en consideración sus alcances, límites, y las ventajas que puede generar para una gestión más sostenible en el sector productivo.

Existen cinco principios fundamentales de la evaluación de ecoeficiencia, que buscan desarrollar indicadores sistémicos, robustos, y representativos de la función del producto y sus impactos ambientales, con base en principios científicos y con total transparencia en términos de la metodología empleada, los supuestos empleados, y los juicios de valor que puedan ser necesarios.

Además, contempla cinco fases para su evaluación (Cuadro 1), dentro de los cuales se contempla la metodología del Análisis del Ciclo de Vida (ACV) para la evaluación ambiental (ACV), la cual se encuentra normada internacionalmente en las directrices ISO 14.040:2006 e ISO 14.044:2006.

CUADRO 1. FASES PARA LA EVALUACIÓN DE LA ECOEFICIENCIA

En primer lugar, se define el **objetivo y alcance**, etapa en la que se presentan los requisitos generales de la evaluación, es decir, su propósito, a quién se dirige y para qué se utilizarán los resultados. Además, se debe definir el alcance, incluyendo la unidad funcional, los límites del sistema, y la selección de las metodologías a utilizar.

La segunda fase corresponde a la **evaluación ambiental**, que se encarga de medir el desempeño ambiental del producto bajo la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV). Esta es una herramienta holística en la que se cuantifican los impactos ambientales con el objetivo de identificar puntos críticos y orientar la toma de decisiones hacia la disminución del impacto ambiental. En tercer lugar, se aplica la **evaluación del valor del sistema de producto**, durante la cual se analiza el sistema del producto y se cuantifica su valor, el cual puede ser funcional, monetario o de otro tipo.

En cuarto se da paso a la **cuantificación de la ecoeficiencia**, en el cual se relacionan los resultados de la evaluación ambiental y la evaluación del valor mediante el cálculo de índices, y finalmente, la **interpretación** en la que se deben identificar los aspectos significativos en cada etapa, para formular conclusiones, discutir las limitaciones, y generar recomendaciones en función del objetivo del estudio.

LA ECOEFICIENCIA EN POLÍTICAS PÚBLICAS

El concepto de ecoeficiencia es una herramienta fundamental para establecer un punto de partida que nos permita transitar hacia una sociedad más sostenible y, como tal, ha formado parte de diversos instrumentos de gestión ambiental y políticas públicas, ya sea de manera explícita o implícita. En la actualidad, la ecoeficiencia forma parte de la mayor parte de las políticas desarrolladas a nivel internacional. Una revisión de los ODS nos permite observar que varios de los 232 indicadores definidos para el cumplimiento de las 169 metas se asocian con la ecoeficiencia. Por ejemplo, el ODS 6 tiene como objetivo garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos; siendo el indicador de ecoeficiencia el cambio en el uso eficiente de los recursos hídricos con el paso del tiempo.

En Chile, existen distintos instrumentos relevantes de gestión ambiental cuyos fundamentos se relacionan con la ecoeficiencia. Uno de ellos son los Acuerdos de Producción Limpia (APL), instrumentos de carácter voluntario en los cuales distintos actores del sector empresarial se comprometen a adoptar medidas de eficiencia, prevención, y control de la contaminación, con el objetivo de mitigar sus impactos en el medioambiente. Sin embargo, la implementación y aplicación de herramientas y principios de ecoeficiencia con una perspectiva sistémica y de ciclo de vida es algo aún pendiente. Es de esperar que el desarrollo de un marco legislativo más exigente, en gran medida como parte de los compromisos internacionales que nuestro país ha adquirido, lleve a una masificación de este tipo de herramientas de gestión, tanto en políticas públicas como en actividades productivas.

RECOMENDACIONES

- La ecoeficiencia es una herramienta para acompañar y guiar el proceso de innovación y mejoramiento de productos y servicios, ayudando al mismo tiempo a mejorar la competitividad del sector productivo y a disminuir su impacto sobre el medioambiente.
- Para una gestión que realmente nos acerque hacia la sustentabilidad, se requiere información cuantitativa e indicadores confiables. Es necesario ir más allá de las declaraciones cualitativas de "sustentabilidad" o "menor impacto ambiental" comunes en algunos sectores productivos, siendo la medición de la ecoeficiencia una alternativa estandarizada y de alto valor en los mercados internacionales.
- Se recomienda fomentar la cuantificación de la ecoeficiencia en el sector productivo, incorporando la perspectiva de ciclo de vida y la aplicación de las metodologías que se han desarrollado a nivel internacional para su medición.

NOTA

¹ Un indicador es una característica específica, observable y medible que puede ser usada para mostrar los cambios y progresos que está haciendo un programa hacia el logro de un resultado específico.

REFERENCIAS

CRHIAM. 2023. ¿Qué es la ecoeficiencia y cómo podemos medirla? Disponible en: https://www.crhiam.cl/wp-content/uploads/2023/03/N%C2%BA48_Serie-comunicacional-CRHIAM-Qu%C3%A9-es-la-ecoefficiencia.pdf

POLICY BRIEFS CRHIAM 20



CRHIAM

CENTRO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA LA AGRICULTURA Y LA MINERÍA

ANID/FONDAP/15130015

ANID/FONDAP/1523A0001



Universidad de Concepción



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA



Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia



Agencia
Nacional de
Investigación
y Desarrollo

Ministerio de Ciencia,
Tecnología, Conocimiento
e Innovación

Gobierno de Chile



📍 Victoria 1295, Concepción – Chile

☎ 41-2661570

✉ crhiam@udec.cl

@crhiam



🌐 crhiam.cl