

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA DE PRODUCTO. UNA NUEVA CAPACIDAD DE SERVICIO INSTITUCIONAL.

Garrido G.; Tuninetti L.
Área de Ecología Industrial, Centro Regional Córdoba del INTI
ggarrido@inti.gov.ar; leticiat@inti.gov.ar

OBJETIVO

El Análisis de Ciclo de Vida de Productos (ACV) es una herramienta de diagnóstico ambiental utilizada en distintas partes del mundo desde hace ya varios años. En nuestro país su uso es aún incipiente; sin embargo existe una clara tendencia en comenzar a utilizarla. Demandas de consumidores por productos más verdes, requerimientos comerciales internacionales, exigencias legales externas, como requerimientos de un Estado regulador, entre otros factores, inciden en el uso cada vez más frecuente de esta herramienta.



Figura 1. Representación de las etapas de un ACV

Con el propósito de contribuir a elaborar diagnósticos, de manera sistémica e integral, que ayuden a tomar decisiones orientadas a la sustentabilidad de lo que se produce, consume, y descarta, el área de Ecología Industrial del Centro Regional Córdoba del INTI se propuso desarrollar capacidad para trabajar con herramientas de diagnóstico ambiental asociadas a la perspectiva del ACV.

DESCRIPCIÓN

CASO 1. Estudio de caso que calculó la Ecoeficiencia, desempeño ambiental y económico, de tres envases alternativos para conservas de tomate.

Este estudio de caso se realizó en el año 2010 base a acuerdos de cooperación con la fundación brasilera Espacio ECO (FEE) y la planta de conservas Frutos de Cuyo SA del Grupo ARCOR, localizada en la provincia de San Juan.

Utilizando la herramienta Análisis de Ecoeficiencia (AEE), se compararon los envases hojalata, cartón y flexible, que permiten contener la salsa de tomate, producida y envasada en la planta de conservas.

CASO 2. Estudio exploratorio sobre al balance de Gases con Efecto Invernadero (GEI) durante su ciclo de vida de los agro-combustibles.

Este informe se elaboró en el año 2009 para colaborar con la Unidad de Coordinación de Temas Energéticos, de la Cancillería Argentina, en la revisión de posibles interpretaciones del Artículo 7a (5) Directiva 2009/30/CE, sobre los valores que asume de reducción "por defecto" para cada uno de los bio-combustibles en GEI.

Utilizando estudios e informes pre-existentes se analizó las mediciones de reducción de GEI de los bio-combustibles que estaban siendo impulsadas tanto desde la Unión Europea.

CASO 3. Estudio exploratorio sobre el desempeño ambiental de destinos alternativos para los Residuos Sólidos Urbanos.

Este informe se elaboró en el año 2010 para colaborar con el proyecto del PISyA-INTI del prototipo de planta de valorización energética de de residuos sólidos urbanos (RSU) de pequeña escala.

A partir de documentos, relevamientos y análisis previos, de instituciones extranjeras, todos vinculados a la gestión de RSU, se buscó responder a la pregunta ¿los tratamientos térmicos (TT) para valorizar energéticamente los residuos sólidos urbanos (VE) son una alternativa que ofrece ventajas ambientales?

Como segunda etapa, y a los fines de trabajar sobre un estudio de caso local con datos

cuantitativos se tutoró un trabajo de tesis de la carrera de ingeniería industrial de la FRC-UTN. El estudio comparó dos opciones para el destino de los RSU de la ciudad de Córdoba: enterramiento sanitario vs. valorización energética.

CASO 4. Estudio de caso que comparó el desempeño ambiental de tres destinos del suero de las queserías.

El estudio, coordinado con Apymel, Pylacor e INTI-Lácteos, presenta por primera vez información ambiental sobre las alternativas de destino del suero, ofreciendo una guía de jerarquía ambiental de usos deseables.

Utilizando para el procesamiento de los datos el software SimaPro 7.3.3, para el cálculo de los impactos potenciales, se compararon las alternativas de destino "producción de Ricota", "secado del Suero" y "Uso tal cual" en animales,

CASO 5. Estudio exploratorio sobre la conveniencia ambiental del uso de distintos tipos de bolsas de acarreo.

Este trabajo se realizó por solicitud de la Comisión de Ecología del Consejo Deliberante y la ONG Taller Ecologista y de la ciudad de Rosario.

La revisión de estudios de caso permitió conocer y comparar el impacto ambiental de distintos tipos de bolsas para las compras. Se analizó comparativamente el impacto ambiental de la fabricación y uso de las bolsas "descartables", las "reutilizables", y las "de por vida".

CASO 6. Estudio de caso que compara en términos ambientales dos modos alternativos para tratar la fracción orgánica de los residuos domiciliarios.

Este estudio, actualmente en desarrollo, busca averiguar las ventajas en términos ambientales del "compostaje domiciliario" de los residuos orgánicos domiciliarios en comparación con el actual destino, el "enterramiento sanitario".

El estudio busca responder a los interrogantes:

- ✓ ¿Es conveniente que un vecino composte los residuos orgánicos de su hogar?
- ✓ ¿Una cantidad mínima de vecinos compostando en el domicilio contribuye a descomprimir el sistema tradicional de recolección y disposición?

- ✓ ¿Cuánto contribuye una cantidad esperable de vecinos compostando a descomprimir a un sistema de gestión integral de residuos -GIRSU-?

RESULTADOS

El equipo de trabajo en Ecología Industrial del INTI ha podido adquirir solvencia en el manejo de la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), alcanzando capacidad para brindar servicios del tipo:

- ✓ **Estudios de casos:** cuando se pretende explorar, describir, explicar, evaluar y/o argumentar decisiones sobre un proceso o producto determinado en el ámbito público o privado.
- ✓ **Meta-análisis:** cuando se pretende integrar y sistematizar información disponible en diferentes estudios, para mapear situaciones complejas referidas a un desafío ambiental determinado.
- ✓ **Seminario-talleres:** cuando se pretende organizar la acción, como el diseño de productos o la gestión industrial o de la ciudad, para que se incluyan aspectos del ciclo de vida. Esto se conoce como "life cycle thinking to acting".

CONCLUSIONES

La creciente preocupación por el uso excesivo de recursos (materiales y energía) y la contaminación del ambiente se ve reflejada cada vez con más fuerza en las agendas Estatales. Del mismo modo, una creciente concientización de la población sobre la temática, se ve traducida en el accionar de los consumidores. De manera no menos activa, el sector productivo empieza a desarrollar estrategias que le permitan producir de manera sustentable.

La experiencia desarrollada por el Área de Ecología Industrial del INTI le permite empezar a referenciarse técnicamente en el manejo de la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), para ayudar a identificar alternativas de productos, procesos o servicios más convenientes ambientalmente, o las potenciales mejoras en su desempeño.

A los fines acompañar esta necesidad, de incorporar cada vez con más fuerza la mirada ambiental en la toma de decisiones, el Área de Ecología Industrial pone a disposición servicios de diagnóstico ambiental integrales y sistémicos, para ámbitos de la industria, de los consumidores y del Estado.