

IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV), EN LAS EMPRESAS.

“La tierra proporciona lo suficiente para satisfacer las necesidades de cada hombre, pero no la codicia de cada hombre.”

Mahatma Gandhi (1869-1948)

“El mundo es un lugar peligroso, no a causa de los que hacen el mal, sino por aquellos que no hacen nada por evitarlo.”

Albert Einstein (1879-1955)

INTRODUCCIÓN

El ritmo de vida tan vertiginoso que se lleva actualmente nos ha orillado a tener una sola meta como sociedad, producir, consumir y desechar. Esta situación no es algo que se haya gestado en la última década o el último siglo, todos los caminos por los que ha viajado la humanidad la han llevado hasta aquí. El ser humano por naturaleza debe producir algo, así como también intentar dejar una huella física de su paso por el mundo, desgraciadamente este rastro no, en algunos casos, beneficioso para nuestro planeta. Muestra de ello son las cantidades ingentes de basura que se desechan año con año sobre todo en las grandes ciudades.

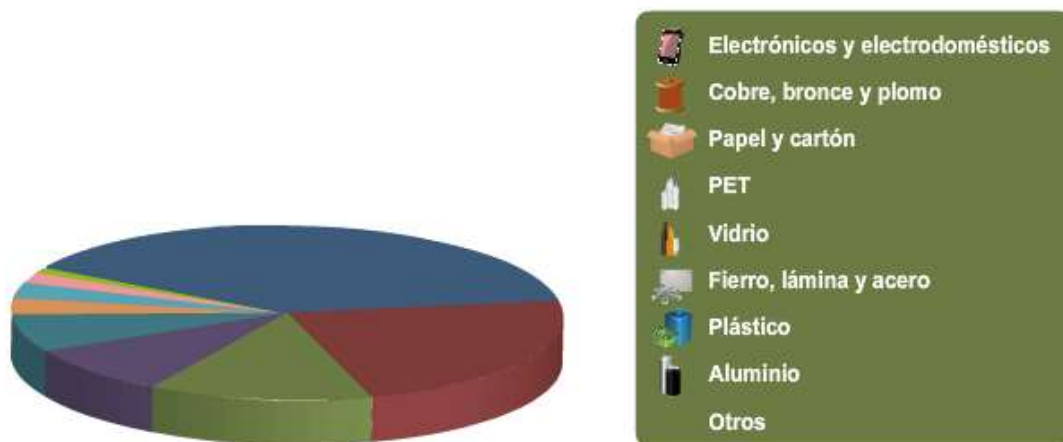
Recientemente se ha tratado de identificar el impacto que tienen todos estos desechos en nuestro medio ambiente. Han surgido distintas metodologías y técnicas para tratar de contrarrestar los efectos nocivos que pueden llegar a tener distintos procesos de fabricación de productos desde su concepción. Unos de estos

métodos para saber el cómo afecta a nuestros ecosistemas nuestra estridente carrera industrial es el Análisis del Ciclo de Vida, ACV.

SITUACIÓN DEL PAÍS EN GENERACIÓN DE DESECHOS

Con datos provenientes del sitio en internet, Cuéntame, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía; tenemos que en México se recolectan diariamente 86, 343 toneladas de basura, es decir 770 gramos de basura por persona en promedio. (INEGI, 2017). Esto es hasta cierto punto “normal” en un país de 122.3 millones de habitantes. El problema no radica en que se produzcan desechos, sino lo que se hace con ellos.

Por cuestión de cultura, en México, no se está arraigada la necesidad de separar la basura; y en ocasiones no se cuenta en todas las comunidades, con la infraestructura para la recolección de esta. La basura en el país, se clasifica de la siguiente manera:



Fuente:(INEGI, 2017)

Cabe destacar que, en el centro del país principalmente, se han instalado centros de recolección de desechos previamente clasificados; esto con la finalidad de reducir la cantidad de basura que se envía a los basurero y rellenos sanitarios, y

también para reutilizar estos desechos, y mediante un proceso de remanufactura renovarlos para su posterior empleo.

IDEOSINCRASÍA EN MÉXICO CON RESPECTO AL CUIDADO AMBIENTAL

Vivir en un país con una gran extensión territorial y con una biodiversidad que mucho otros países anhelan, tienes sus ventajas y desventajas. Las ventajas son obvias, pero dentro de las desventajas; tenemos que la población no se preocupa por el cuidado del medio ambiente. A 87 de cada 100 personas de 18 a 65 años les interesa el cuidado del medio ambiente, pero solo 31 lo practican (INEGI, 2017).

Es por esta razón que es imperativo concientizar a los habitantes de la importancia de un correcto cuidado del medio ambiente. Todo comienza en los hogares, pero las empresas también tienen un papel muy importante en esta situación.

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA – ACV

Todas las actividades del ser humano, en menor o mayor medida, un impacto medioambiental. Al respirar se produce CO₂, aunque la mayor cantidad proviene de las toneladas que producen las industrias. Hace algunos años, la media mundial por país de emisiones de CO₂ era de 4,996 toneladas métricas (Banco Mundial, 2013).

Afortunadamente, gracias al interés de las industrias por saber de qué manera afectan las actividades de cada uno de sus procesos productivos al medio ambiente, se ha desarrollado una herramienta llamada Análisis del Ciclo de Vida, siglas ACV.

Este se define de la siguiente forma:

“Es una herramienta metodológica que sirve para medir el impacto ambiental de un producto, proceso o sistema a lo largo de todo su ciclo de vida, desde que se obtiene las materias primas hasta el fin de su vida.”

(Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental de gobierno Vasco, 2009)

“Es una herramienta de gestión ambiental, se utiliza para evaluar ambientalmente un producto en todas las etapas de su ciclo de vida, desde la fabricación de materias primas, hasta gestión del residuo cuando este producto ya no es útil.”

(Fullana, 1998)

“La identificación y evaluación de entradas y salidas y los impactos potenciales de los procesos de un sistema de producción, es el Ciclo de Vida.”

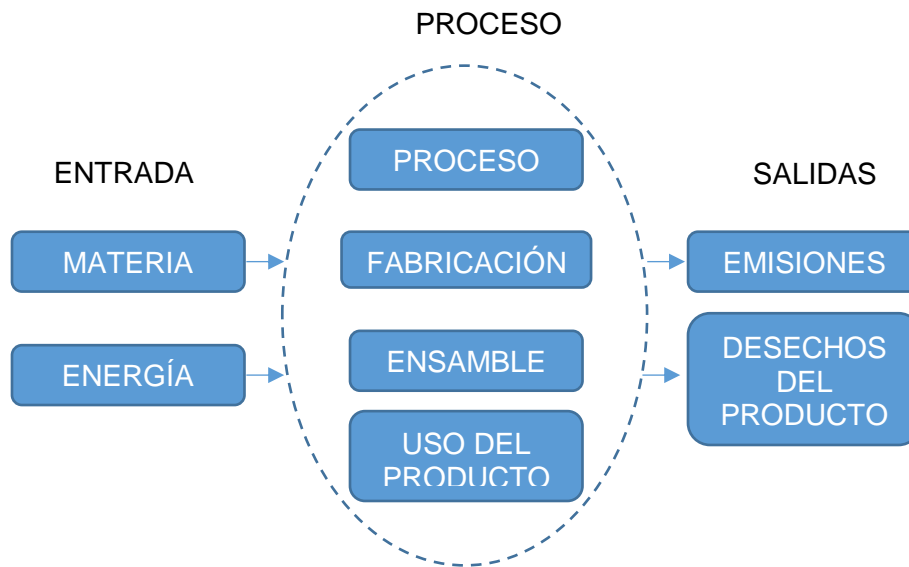
(ISO, 2014)

Viendo el sector industrial, tomar la iniciativa del Ciclo de Vida como acercamiento significa ir en contra de los enfoques más lineales de las instalaciones de producción industriales. (“What is Life Cycle Thinking?”, 2016)

Esta herramienta ayuda a conocer el impacto medioambiental que tiene cada una de las etapas de vida de un producto desde que se extraen las materias primas para elaborarlo hasta su desecho. Para este análisis el ciclo de vida del producto se divide como sigue:



Con este instrumento se realiza un estudio a conciencia, pensando en el producto como un sistema abierto. Las entradas serían el consumo de materia prima y energía, y las salidas son emisiones al ambiente, CO₂, residuos de fabricación y el producto al ser desechado; pasando por todo el proceso de producción.



Ciclo de vida del producto como sistema abierto

El análisis como sistema abierto se realiza para cuantificar de una mejor forma el impacto que tiene el proceso en las entradas y salidas del y hacia el ambiente respectivamente. El proceso de análisis de ACV, a veces es conocido también como la huella medio ambiental de la organización.

NORMALIZACIÓN DEL ANALISIS DEL CICLO DE VIDA

Las normas ISO en su conjunto sirven para la administración ambiental de las empresas y estandarizar herramientas.

Dentro de estas normas esta la serie de normas de ISO 14000 para la gestión ambiental dentro de las industrias. Dentro de esta serie se encuentran la norma ISO 14072 que sirve como guía para aplicación de las metodologías y técnicas del ACV en las organizaciones (ISO, 2014).

Normas ISO 14000 de acuerdo a su enfoque:

- ISO 14040: Principios generales y práctica.

Define el objetivo y alcance. Sirve para la correcta delimitación del sistema.

- ISO 14041: Inventarios.

En esta etapa se recogen los datos necesarios, el proceso de producción, así como las entradas y salidas.

- ISO 14042: Análisis de impactos.

Se asigna las categorías de acuerdo a su impacto. Se evalúa el impacto del Ciclo de Vida.

- ISO 14043: Interpretaciones.

Se interpreta el Ciclo de Vida.

- ISO 14047: Aplicaciones

Aquí se ven ejemplos de aplicación del ISO 14042.

- ISO 14048: Evaluaciones

Se realiza evaluación del Ciclo de Vida. Se tiene el formato de documentación de datos.

- ISO 14071: Revisión

Revisión de procesos críticos y competencias.

VENTAJAS DEL ANALISIS DEL CICLO DE VIDA

La idea principal de Análisis del Ciclo de Vida es:

1. En las entradas al sistema

Identificar el uso de recursos naturales y si este uso es desmedido o no. Para ver si se puede reducir de alguna forma o en su defecto, ver qué alternativas se pueden buscar para evitar el uso indiscriminado de recursos naturales.

Por ejemplo en una empresa metalúrgica, una forma de disminuir el uso de metales recién extraídos del subsuelo, lo que se traduce en un ahorro de recursos para la extracción por parte de las empresa mineras y la compra de estos, sería el uso de metal de desecho (chatarra). Se puede instrumentar un programa de recolección de chatarra para reproceso en la empresa.

En una empresa que utilice agua sería, siempre y cuando no sea para embotellarla. Instalar una planta de tratamiento de aguas residuales, y así evitar la extracción de los ríos o manantiales.

2. En el proceso

En el proceso de empaque de algún producto, identificar si se utilizan embalajes de más, por ejemplo que se utilice muchas bolsas de plástico o cajas de cartón. Una iniciativa sería la utilización de bolsas de papel pensando en el desecho más adelante. En el caso del cartón evitar empaquetar en cajas en cajas. Diseñar una forma de aprovechar esos recursos.

3. En las salidas

Analizar las emisiones de CO₂ a la atmosfera, y determinar si son del todo necesarias. Plantear la forma de reducir estas emisiones, quizá con la instalación de equipos menos contaminantes.

CONCLUSIONES

Esta herramienta se muestra como una excelente alternativa a la situación que se vive a nivel mundial en cuanto el cuidado del medio ambiente. Si bien es cierto que por ejemplo, las reservas de agua dulce en nuestro planeta no son pocas, la verdad es que por un mal manejo de los desechos, se ha ido contaminando de formas, que en algunos casos parecen irreversibles. La calidad del aire es otro punto importante a considerar, ya que en las ciudades grandes, que peor aún tienen industrias, las enfermedades respiratorias ya son un mal que aqueja a la sociedad. Es importante la concientización en materia de ecología, para ver la forma de implementar este tipo de metodologías.

PROPUESTA DE TESIS

Implementación de la herramienta, Análisis del Ciclo de Vida (ACV) en una empresa productora de café, para reducir las emisiones de CO₂ a la atmosfera y gestionar el reproceso de aguas residuales.

OBJETIVO

Implementar la metodología del Análisis del Ciclo en Vida en la empresa,

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (2013). Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita) | Data.

Recuperado el 20 de febrero de 2017, a partir de

<http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>

Fullana, rita P. P. (1998). *Análisis Del Ciclo De La Vida*. Barcelona: Rubes

Editorial, S.I.

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental de gobierno Vasco, M. M. taldea.

(2009). ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y HUELLA DE CARBONO. *Ihobe*,

Sociedad pública de gestión ambiental del Gobierno Vasco, 37.

INEGI. (2017). Medio ambiente. Cuéntame de México. Recuperado el 20 de

febrero de 2017, a partir de

<http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>

ISO. (2014). ISO/TS 14072:2014(en), Environmental management — Life cycle

assessment — Requirements and guidelines for organizational life cycle

assessment. Recuperado el 20 de febrero de 2017, a partir de

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:ts:14072:ed-1:v1:en>

What is Life Cycle Thinking? – Life Cycle Initiative. (2016). Recuperado a partir de

<http://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/what-is-life-cycle-thinking/>