

## Análisis de ciclo de vida del proceso de elaboración de tequila

*Life Cycle Assessment of the tequila manufacturing process*

ADRIÁN SALVADOR MORALES GARCÍA<sup>a</sup>, JORGE LUIS GARCÍA ALCARAZ<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación, Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Avanzada, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

\*Autor de correspondencia. Correo electrónico: jorge.garcia@uacj.mx

---

**No. de resumen**

3CP22-42

**Formato**

Cartel

**Evento**

3.º Coloquio de Posgrados del IIT

**Presentador**

Adrián Salvador Morales García

**Tema**

Estudios y gestión ambiental

**Estatus**

Estudio en curso

**Fecha de la presentación**

Mayo 27, 2022

---

**Resumen**

Algunas industrias, como la del tequila, requieren utilizar el análisis del ciclo de vida (ACV) para identificar y cuantificar los impactos ambientales causados por la transformación de sus materias primas en productos acabados, ya que el consumo de recursos naturales y el uso de energías se presenta en lecturas altas, siendo necesario una actualización de sus procesos productivos y de las maquinarias utilizadas. Además de ello, los desechos generados por este tipo de industria es alto y de diferentes características, por lo cual es necesario contar con planes de manejo de residuos acorde a las necesidades. El objetivo de este estudio es realizar un análisis del ciclo de vida del proceso de producción del tequila, que incluirá actividades como el cultivo y el mantenimiento de la planta, la cosecha, la producción y el envasado, y utilizará la metodología del ACV establecida por las normas de la ISO-14040 a la ISO-14044 para obtener resultados como la evaluación del impacto ambiental. El estudio se limita a las tequileras de los Altos de Jalisco y a los campos de agave de la región circundante. La novedad de este caso es que no existen estudios previos sobre este tema, por lo que se espera que tenga un impacto significativo en el campo de la investigación y sirva de base para futuros lectores y facilite el proceso de toma de decisiones para mejorar el proceso de fabricación del tequila reduciendo el impacto negativo en el medio ambiente.

**Palabras clave:** ACV; sustentabilidad; ambiental; tequila; procesos.

**Abstract**

Some industries, such as the tequila industry, require the use of life cycle analysis (LCA) to identify and quantify the environmental impacts caused by the transformation of their raw materials into finished products, since the consumption of natural resources and the use of energy is presented in high readings, being necessary to update their production processes and the machinery used, in addition to this, the waste generated by this type of industry is high and of different characteristics, so it is necessary to have waste management plans according to the needs. The objective of this study is to conduct a life cycle assessment of the tequila production process, which will include activities such as plant cultivation, plant maintenance, harvesting, production and bottling, and will use the LCA methodology established by the ISO-14040 to ISO-14044 standards to obtain results such as the environmental impact assessment. The study is limited only to tequila industries in the Altos de Jalisco and the agave fields in the surrounding region. The novelty of this study is that there are no previous studies on this topic, so it is expected to have a significant impact on the research field and serve as a basis for future readers and facilitate the decision-making process to improve the tequila manufacturing process by reducing the negative impact on the environment.

**Keywords:** LCA; sustainability; environmental; tequila; processes.

**Entidad legal responsable del estudio**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

**Financiamiento**

Adrián Salvador Morales García recibe una beca por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para realizar sus estudios de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Avanzada en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, bajo el convenio número 858463.

**Conflictos de interés**

No hay conflicto de interés.