



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/>

Año: XII Número: Edición Especial Artículo no.:74 Período: Diciembre del 2024

TÍTULO: Planta recicladora “Planeta” impulsora de la economía circular en Tabasco.

AUTORA:

1. Dra. Heidi Gabriela Estrada Calix.

RESUMEN: Una de las principales problemáticas en la economía mexicana es la implementación de la economía circular, y para enfrentar este desafío, se han promulgado diversas reformas y leyes ambientales. A nivel estatal, en Tabasco, se construyó una planta de reciclaje en colaboración con ALPLA y Coca-Cola FEMSA, empresas mexicanas comprometidas con la economía circular. Esta planta tiene como objetivo fomentar la cultura del reciclaje y el uso de envases PET, contribuyendo a la reducción del impacto ambiental generado por dichos envases. El propósito es promover la cultura ambiental tanto a nivel estatal como nacional, disminuyendo los efectos negativos derivados de la gestión de residuos. En esa esencia se desarrolla el trabajo de investigación.

PALABRAS CLAVES: reciclaje, envases PET, recicladora, medio ambiente, economía circular.

TITLE: “Planeta” recycling plant promotes the circular economy in Tabasco.

AUTHOR:

1. PhD. Heidi Gabriela Estrada Calix.

ABSTRACT: One of the main problems in the Mexican economy is the implementation of the circular economy, and to face this challenge, various environmental reforms and laws have been enacted. At the state level, in Tabasco, a recycling plant was built in collaboration with ALPLA and Coca-Cola FEMSA, Mexican companies committed to the circular economy. This plant aims to promote the culture of recycling and the use of PET containers, contributing to the reduction of the environmental impact

generated by said containers. The purpose is to promote environmental culture at both the state and national level, reducing the negative effects derived from waste management. This is the essence of the research work.

KEY WORDS: recycling, PET containers, recycler, environment, circular economy.

INTRODUCCIÓN.

La economía circular se ha convertido en un modelo clave para la sostenibilidad global, al centrarse en reducir el desperdicio y maximizar el aprovechamiento de los recursos. En este contexto, el reciclaje juega un papel crucial, ya que permite reincorporar materiales a la cadena productiva, minimizando el impacto ambiental y fomentando un uso más eficiente de los recursos.

En México, la economía circular ha comenzado a tomar fuerza, especialmente en sectores estratégicos como el de la gestión de residuos. Un ejemplo significativo de esta tendencia es la Planta Recicladora “Planeta”, localizada en el estado de Tabasco, que ha emergido como un motor impulsor de la economía circular en la región.

La planta recicladora “Planeta” se ha convertido en un modelo a seguir, no solo por sus contribuciones al medio ambiente, sino también por su impacto en la economía local. A través de la recolección, procesamiento y transformación de residuos plásticos y otros materiales, esta planta no solo reduce la cantidad de desechos que terminan en los vertederos, sino que también crea productos reutilizables y materias primas que pueden reintegrarse en la cadena de producción; además, genera empleo local y promueve la educación sobre la importancia del reciclaje y la sostenibilidad; de esta manera, “Planeta” contribuye no solo a mitigar los problemas ambientales asociados con la gestión de residuos, sino también a fomentar el crecimiento económico y el desarrollo social en Tabasco.

La importancia de la planta recicladora "Planeta" se amplifica en el contexto del estado de Tabasco, una región que enfrenta grandes retos en términos de gestión de residuos debido a su creciente población y a la expansión de actividades económicas como la industria y el comercio.

La falta de infraestructuras adecuadas para la disposición de desechos ha generado una acumulación significativa de residuos sólidos, con consecuencias negativas tanto para el medio ambiente como para la salud pública. En este escenario, la planta recicladora no solo se presenta como una solución ambiental, sino como un motor de cambio hacia un modelo de producción y consumo más responsable.

La economía circular no solo aborda la reducción de desechos, sino que también promueve la regeneración de los sistemas naturales. La planta recicladora “Planeta” se ha alineado con estos principios, desarrollando estrategias que permiten la recuperación de materiales y la creación de ciclos productivos cerrados. Este enfoque no solo beneficia al medio ambiente, sino que también tiene un impacto económico significativo. Al fomentar el reciclaje y la reutilización, se reduce la dependencia de materias primas vírgenes, lo que a su vez disminuye los costos de producción y reduce la presión sobre los recursos naturales.

La planta “Planeta” también desempeña un papel clave en la concienciación social y en la formación de una cultura de reciclaje en Tabasco. A través de campañas educativas y programas de colaboración con instituciones locales, la planta ha contribuido a sensibilizar a la población sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, promoviendo una mayor responsabilidad ambiental entre los ciudadanos; además, su modelo de gestión inclusivo ha permitido que la planta sea un referente en la creación de empleo verde, proporcionando oportunidades laborales a sectores vulnerables de la sociedad y contribuyendo al desarrollo social de la región.

En conclusión, la Planta Recicladora “Planeta” en Tabasco no solo representa un avance significativo en la implementación de la economía circular en México, sino que también se posiciona como un actor clave en la transformación económica y social de la región. Su enfoque integral, que combina la protección del medio ambiente, la generación de empleo y la concienciación pública, es un ejemplo tangible de cómo las iniciativas de reciclaje pueden impulsar un desarrollo sostenible y equitativo.

A medida que el mundo se enfrenta a desafíos ambientales cada vez más apremiantes, ejemplos como el de “Planeta” subrayan la importancia de adoptar modelos de economía circular para construir un futuro más resiliente y sostenible.

Metodología.

Para la elaboración de este artículo se realizó un riguroso proceso de recopilación y análisis de información, empleando una amplia gama de fuentes que aportaron distintas perspectivas y enfoques sobre el tema en cuestión. En primer lugar, se consultaron artículos académicos de diversas disciplinas, los cuales proporcionaron el sustento teórico necesario para desarrollar una comprensión profunda del fenómeno estudiado. La selección de estos artículos se basó en su relevancia científica y la actualidad de sus planteamientos, lo que permitió asegurar una base sólida y acorde con los avances más recientes en la materia.

Se revisaron publicaciones en revistas especializadas, que con su enfoque técnico y detallado, contribuyeron a enriquecer el análisis del tema desde una óptica más específica. Estas revistas permitieron comparar y contrastar diferentes opiniones y resultados, ampliando la comprensión de los elementos clave involucrados en la investigación. De igual forma, se integraron reportajes periodísticos, los cuales ofrecieron una visión práctica y contextual, acercando el fenómeno a su dimensión social y cotidiana. Esto facilitó una mejor comprensión del impacto real y concreto del tema en el ámbito social y económico, ofreciendo así una perspectiva más amplia y accesible.

Además, se consideraron los comentarios y opiniones de expertos en el área, cuya experiencia y trayectoria resultaron fundamentales para aportar un análisis crítico y profundo. Estos especialistas proporcionaron observaciones valiosas que permitieron identificar áreas de oportunidad y aspectos relevantes para el desarrollo del trabajo, enriqueciendo el marco de la investigación con aportaciones prácticas y teóricas de gran relevancia.

Finalmente, se hizo uso de fuentes secundarias para la recolección de datos tanto cuantitativos como cualitativos. Estas fuentes incluyeron informes técnicos, estudios previos y bases de datos estadísticos

confiables que ofrecieron información clave para sustentar los argumentos expuestos en el artículo. La incorporación de datos cuantitativos permitió realizar un análisis estadístico riguroso, identificando patrones y tendencias relevantes; por otro lado, los datos cualitativos ofrecieron un enfoque más profundo en torno a las percepciones y experiencias relacionadas con el fenómeno en estudio, aportando una mayor riqueza interpretativa al análisis.

En conjunto, la combinación de estas diversas fuentes de información no solo permitió abordar el tema desde diferentes perspectivas, sino que también garantizó la fiabilidad y solidez del trabajo. La integración de teorías, datos empíricos y opiniones especializadas asegura que el desarrollo del artículo cuente con un enfoque integral y bien fundamentado, brindando un análisis crítico y exhaustivo del fenómeno estudiado. Este enfoque holístico contribuye a la comprensión cabal del tema y ofrece un sustento sólido para las conclusiones y aportaciones derivadas de la investigación.

DESARROLLO.

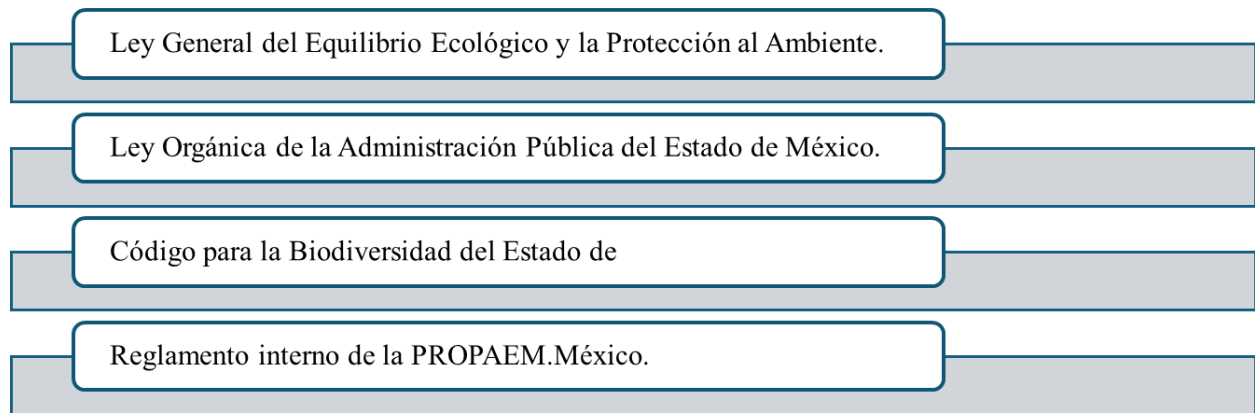
Las practicas sustentables y su importancia en México.

En México, se ha trabajado en ideas y propuestas que promuevan la economía circular y sus prácticas sustentables. De acuerdo con Sustentarse (s.f), estas prácticas buscan el desarrollo integral de las empresas con el propósito de reducir el impacto ambiental que puedan generar. Actualmente, muchas economías prestan creciente atención al cuidado del medio ambiente y a las consecuencias del daño ambiental en el futuro. Es gracias a estas preocupaciones que la sociedad ha desarrollado prácticas y métodos de desarrollo sustentable, tanto en sus operaciones como en sus procesos, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente.

A lo largo del tiempo, el medio ambiente ha carecido de importancia por parte de las economías y sus prácticas de desarrollo, esto debido al uso indiscriminado de los recursos naturales, la contaminación del aire, suelos, tierras y otros aspectos que al paso del tiempo ha traído consecuencias negativas para el medio en que le convivimos, y por supuesto, a desventajas y consecuencias a las economías y sus actividades, fue hasta hace algunas pocas décadas que dicho daño al ambiente fue notorio para la sociedad; fue

entonces, que alrededor de los años 70, que la comunidad científica y expertos del área comenzaron el estudio de los problemas ambientales. A partir de estos estudios, los gobiernos mundiales comenzaron a darle mayor importancia a la protección del medio ambiente, y fue entonces, que se promulgaron leyes enfocadas a este fin, en el caso de México y de acuerdo con la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2024).

Imagen 1.- Leyes de Normatividad ambiental.



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024.

Todas estas organizaciones constituyen una parte importante en la estructura económica y social, ya que al generarse prácticas ambientales en las operaciones se han generado resultados muchos más eficientes y efectivos; gracias a estas prácticas, se fue originando nuevos enfoques en la administración, y como consecuencia, fue surgida la llamada administración ambiental; este nuevo enfoque es centrado en la cadena de suministros, ya que gracias a esta se es posible poner mayor atención al flujo de materias primas, capital e información de diversas áreas; esto unido a la sustentabilidad de diferentes cadenas y suministros denominada “cadena de suministros sustentables”, esto de acuerdo a lo dicho por Sustentarse (s.f).

A pesar de estas medidas y que los gobiernos han tomado mayor conciencia respecto a este tema, no se han tenido mejoras significantes en índices sociales y ambientales; uno de los aspectos que contribuyó en gran medida a este cambio fue la importancia que se le dio a nivel internacional sobre las consecuencias

con respecto a los sistemas de producción que puedan ser negativos al medio ambiente, y de igual forma, las posibles consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales.

Con esta idea en mente, y de acuerdo con Sustentarse (s.f), estas ideas se mantuvieron como una asociación de crecimiento económico junto con desarrollo, la cual fue mantenida hasta la década de los años 60 con la palpable preocupación del uso de los recursos naturales, lo cual provocó un nuevo periodo donde se fueron incorporando ideas y elementos relacionados con dicha inquietud como los niveles de educación, salud o asistencia social, así como la reducción de la contaminación y mejor uso de los recursos y el manejo de los residuos industriales.

Planta de reciclaje en Tabasco; beneficios y perspectivas futuras.

En el estado de Tabasco, uno de los principales retos tanto para el estado como para el país es separar el crecimiento económico de la degradación ambiental, y al mismo tiempo, promover el desarrollo sostenible que favorezca tanto las condiciones económicas como el entorno ambiental. Según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2021), el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024, en su objetivo 4, busca liberar el aire, el suelo y las aguas de la contaminación, además de contribuir con actividades para lograr un medio ambiente sano.

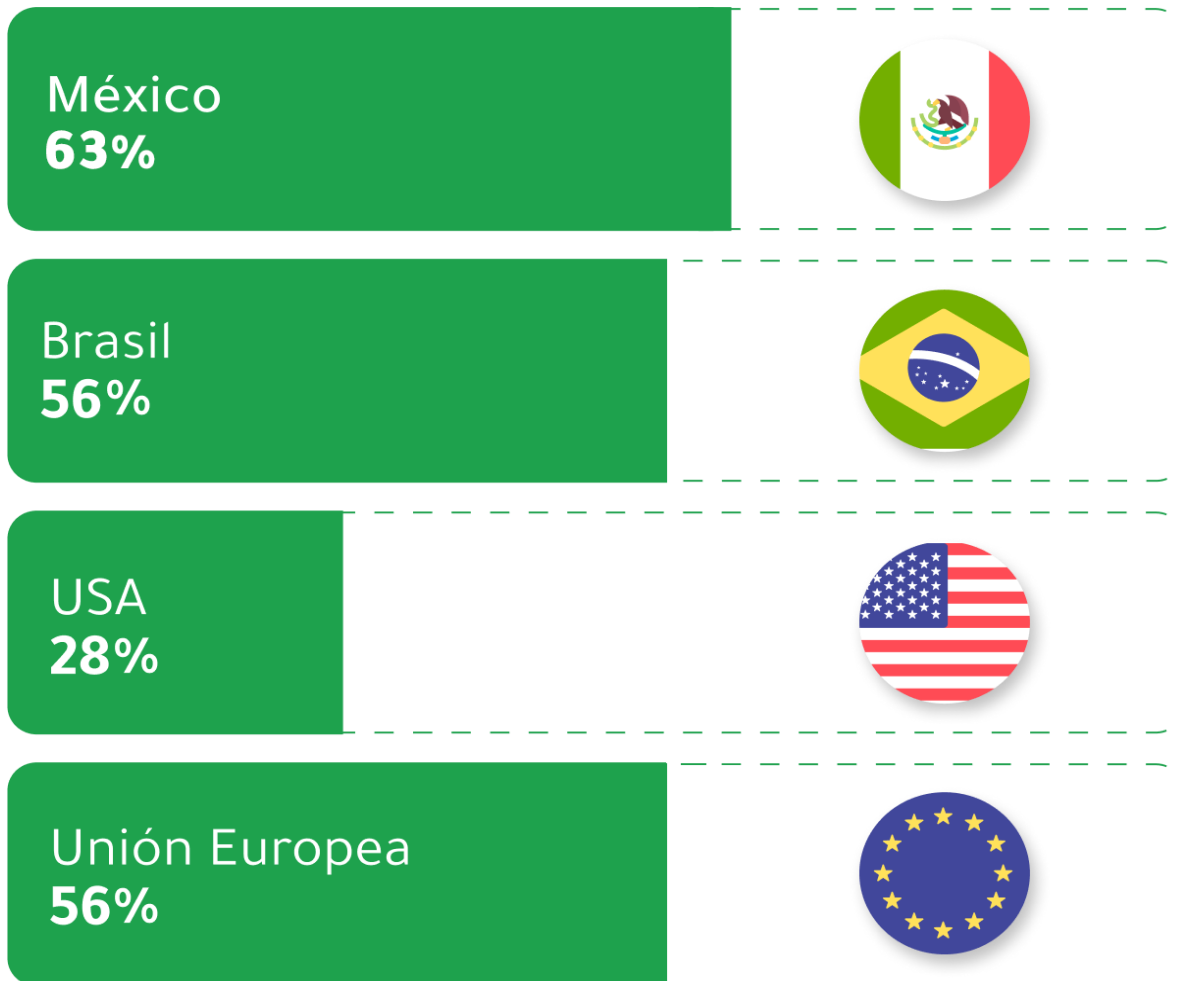
El programa tiene como propósito el utilizar una estrategia que logra fomentar cambios e innovación tanto en los procesos de producción, consumo de bienes y así también para los servicios para lograr una disminución en el uso excesivo de los recursos naturales y lograr la disminución de los efectos humanos sobre el medio ambiente. Basándose en la agenda 2030 en su objetivo 12, que busca garantizar ciertas líneas de consumo y producción responsables con el medio ambiente, dichas metas a lograr son:

- Alcanzar una gestión sostenible que sea eficiente con el uso de los recursos naturales.
- Incitar a las organizaciones y empresas el uso de las prácticas sostenibles y de cuidado ambiental, así como el uso de información para sus ciclos de producción y presentación.
- Lograr que la sociedad, de forma global, tenga acceso a información correcta de los beneficios del uso de prácticas sostenibles en la vida cotidiana.

Con esto en mente, en México se ve de forma positiva el uso de las practicas sostenibles, en caso específico, de la gestión de desechos, ya que de acuerdo con diversos registros en las zonas rurales y urbanas existe una gran diferencia en los niveles de tasas de recogidas de plásticos.

Con ayuda de la propuesta de la planta de reciclaje “EL PLANETA”, una empresa que trabaja conjunta con ALPLA y Coca-Cola FEMSA, se están desarrollando pasos importantes en el tema de la economía circular, y con ello, al aceptar el uso de las botellas PET, contribuyen a la recolección de plasticos que ha tenido buenos resultados a nivel nacional, convirtiendo a México en uno de los países con una de las tasas mas altas en materia de recogida de plásticos.

Imagen 2.- Tasa de acopio de envases PET 2023, comparativo.

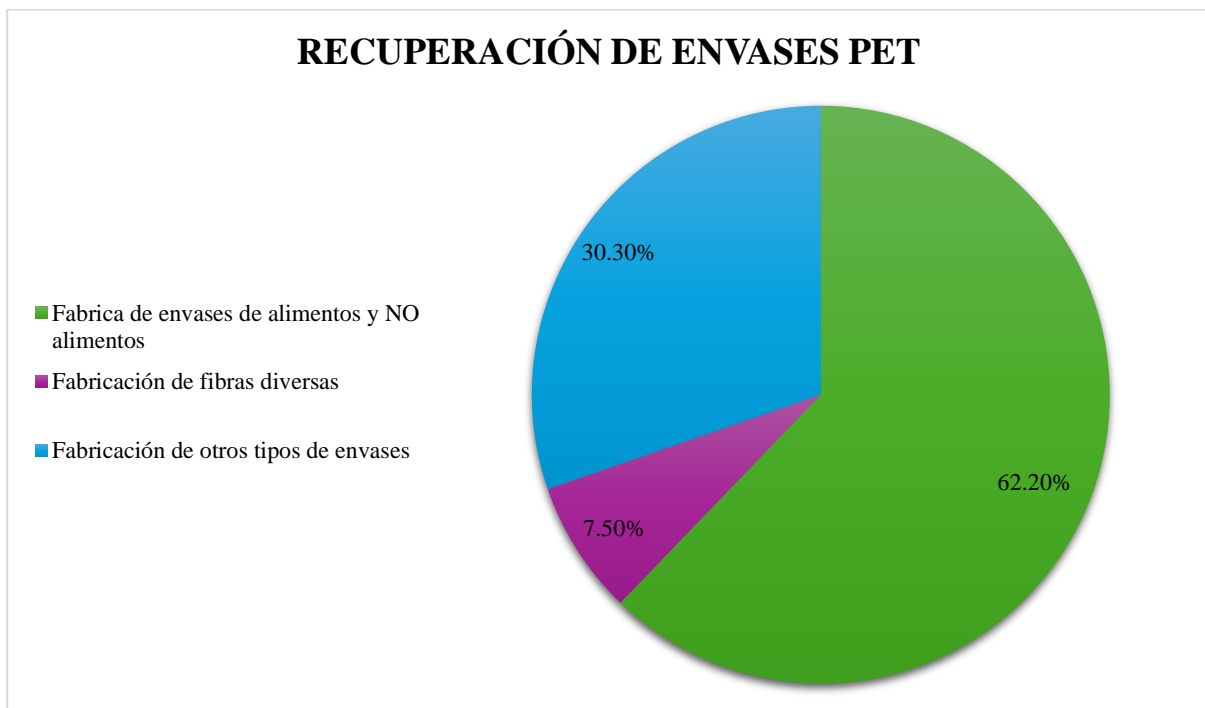


Fuente: ECOCE (2023).

Al aceptar el uso de estas botellas, se contribuye al reciclaje y reutilización de envases, que en el caso de ALPLA, está tomando fuerza en individuos, familias y asociaciones; esta organización envía camiones a zonas rurales remotas que no cuenta con la infraestructura de las recogidas adecuadas de plásticos con el fin de disminuir la brecha con las zonas urbanas en materia de reciclaje y uso de envases PET.

Se predice la creación de 20000 puestos de trabajo directos durante la primera fase del proyecto, y se espera un aumento exponencial de estas cifras; esto debido a que se quiere adoptar la misma filosofía a nivel república, que de acuerdo con ECOSE (2023), en México un total del 63% del material reciclado y de recogida se convierte en envases de alimentos y no alimentos.

Gráfica 1. Utilización de envases PET en México.



Fuente: ECOCE (2023).

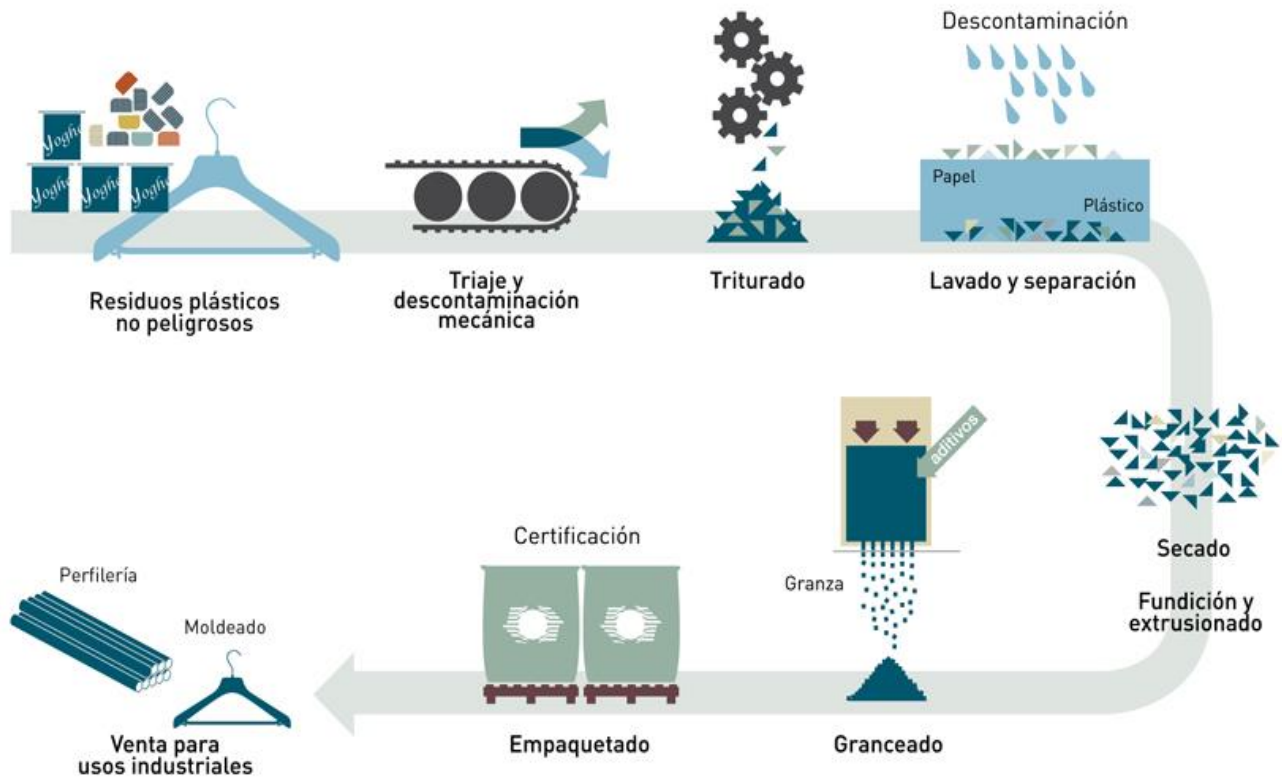
Con los resultados obtenidos y el proyecto en marcha, se estableció en el estado de Tabasco una planta recicladora que será un referente en la economía circular a nivel estatal. Anguiano (2022), resalta que: “Con una inversión superior a los 60 millones de dólares, la Planta Nueva Ecología de Tabasco, conocida como PLANETA, contará con la tecnología más avanzada a nivel mundial. Tendrá la capacidad de

procesar hasta 50,000 toneladas de botellas de PET post-consumo al año, permitiendo la producción de hasta 35,000 toneladas de material reciclado de grado alimenticio, listo para su reutilización”.

En cuanto al compromiso del gobierno estatal con la preservación del planeta, a través de la reducción del impacto ambiental e iniciativas que promuevan el progreso de la economía regional, Guillermo Arturo del Rivero León, secretario de Gobierno de Tabasco, señaló: “PLANETA representa el compromiso de Coca-Cola FEMSA y ALPLA con la sostenibilidad, y al mismo tiempo es un paso hacia una economía circular, esencial para cumplir con el compromiso internacional del gobierno de Tabasco, encabezado por Carlos Merino, en el marco de la Agenda 2030, para construir economías más sólidas y verdes” (Noticias ambientales, 2022).

De acuerdo con Escudero (2022), se espera que la construcción de esta planta de reciclaje genere 20 mil empleos, y para el año 2030, se espera una serie de acciones que fomenten el reciclaje para cumplir la meta de la recolección de envases postconsumo en un 100%, apostando que la economía circular transforme de forma positiva a las comunidades, donde estas plantas estarán trabajadas.

Imagen 3.- Proceso de una planta de reciclaje.



Fuente: Opemed, 2020.

Es importante mencionar, que Coca – Cola FEMSA, junto con todas las organizaciones que integran las industrias mexicanas en materia de economía circular, forman parte del proyecto “Mundo si residuos”, que es impulsado a nivel mundial por Coca – Cola FEMSA y pretende asegurar que el 100% de los empaques sean reciclables para el año 2025, ya que se integra 50% de resina reciclada de PET en las botellas, y en palabras del director de Coca – Cola FEMSA (2022), menciona: que gracias al trabajo integrador que se llevó a cabo para realizar este proyecto, y asimismo el cuidado del medio ambiente y del planeta en materia de sostenibilidad, la empresa de Coca – Cola FEMSA busca la promoción de la economía circular, y que está comprometida de forma responsable del cuidado del medio ambiente, ya que se pretende ejecutar actividades que fomenten la cultura del reciclaje y cumplir con la meta establecida para el año 2030, transformando no solo áreas urbanas sino rurales, dijo John Santa María, Director General de Coca-Cola FEMSA.

Con este esfuerzo, se sumarán al cumplimiento las metas de sostenibilidad para lograr los propósitos del proyecto “Un Mundo sin residuos”, con la construcción de PLANETA en el estado, lo cual impulsa a una cultura del cuidado ambiental y a las prácticas de economía circular, que generen no solamente valor económico sino también el bienestar social y ambiental.

Discusión.

La planta recicladora "Planeta" en Tabasco es un ejemplo de cómo la economía circular puede integrarse exitosamente en la gestión de residuos y en la economía local. Este proyecto, en colaboración con ALPLA y Coca-Cola FEMSA, trasciende el ámbito ambiental al incorporar elementos sociales y económicos que generan un impacto significativo en la región.

En términos de economía circular, la planta se destaca por reincorporar materiales reciclados, como los envases PET a la cadena productiva. Esto no solo reduce la cantidad de residuos que terminan en vertederos, sino que también disminuye la necesidad de extraer materias primas vírgenes, lo que alivia la presión sobre los recursos naturales. Al fomentar el reciclaje, "Planeta" está alineada con los principios globales de sostenibilidad promovidos por la Agenda 2030.

Uno de los puntos más interesantes es el enfoque integral del proyecto. No solo se dedica a la recolección y procesamiento de residuos, sino que también tiene un papel importante en la creación de empleos verdes. Este tipo de empleo está relacionado directamente con el medio ambiente, lo que genera beneficios tanto económicos como sociales. La proyección de generar 20000 empleos directos e indirectos subraya la capacidad del proyecto para fomentar el crecimiento económico regional. Al ofrecer empleo en un área tan necesitada como la gestión de residuos, la planta promueve el bienestar social en Tabasco y da lugar a un desarrollo más equitativo.

Otro aspecto crucial es el **impacto educativo y cultural**. La planta “Planeta” no solo recicla, sino que también educa. Mediante campañas de concienciación y colaboración con instituciones locales, fomenta una mayor responsabilidad ambiental entre los ciudadanos. Esto es esencial para la transformación

cultural necesaria en torno a la sostenibilidad y el reciclaje. La participación activa de la población es clave para que proyectos, como éste, tengan un impacto duradero.

A nivel medioambiental, los resultados son igualmente significativos. La capacidad de la planta para procesar 50 mil toneladas de PET al año reduce la contaminación, especialmente en zonas donde el mal manejo de residuos causa problemas como la obstrucción de drenajes y las inundaciones. La planta también actúa como un catalizador para que otras regiones adopten prácticas similares, contribuyendo al objetivo global de reducir el impacto ambiental de los desechos plásticos.

Un reto importante para cualquier proyecto de economía circular es la brecha entre zonas urbanas y rurales en términos de gestión de residuos. Aquí, "Planeta" toma un enfoque proactivo enviando camiones de recolección a zonas rurales que no cuentan con infraestructura adecuada. Esto no solo cierra la brecha, sino que amplía el alcance del proyecto a áreas que tradicionalmente están excluidas de los esfuerzos de reciclaje.

En conclusión, la planta recicladora "Planeta" en Tabasco es más que una solución técnica para el problema de los residuos. Es un ejemplo de cómo la economía circular puede ser una herramienta poderosa para el desarrollo sostenible, generando impactos positivos en el medio ambiente, la economía y la sociedad. Iniciativas como esta son fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales y económicos del futuro, y su éxito en Tabasco puede servir de modelo para otras regiones de México y el mundo.

Resultados.

Los resultados obtenidos por la planta recicladora "Planeta" en Tabasco son contundentes, tanto a nivel ambiental como económico y social. En primer lugar, destaca la capacidad de la planta para procesar 50 mil toneladas de envases PET al año, lo que contribuye significativamente a la reducción de residuos plásticos que podrían terminar contaminando el medio ambiente. Este esfuerzo se traduce en una disminución considerable de la contaminación en suelos, aguas y espacios públicos, y ayuda a prevenir problemas como la obstrucción de drenajes e inundaciones.

En el ámbito económico, la planta ha generado 20 mil empleos directos e indirectos, lo que representa un impulso importante para la economía de Tabasco. Estos empleos se enmarcan dentro de los llamados empleos verdes, que no solo mejoran las condiciones económicas de la población, sino que también contribuyen al cuidado del medio ambiente. La inversión inicial, de más de 60 mil dólares, posiciona a Tabasco como un modelo de referencia en la implementación de la economía circular a nivel nacional e internacional, atrayendo potenciales inversores y fomentando el desarrollo sostenible.

Además, México ha logrado consolidarse como uno de los países con las tasas más altas de recolección de plásticos a nivel mundial, alcanzando un 63% del material reciclado que se convierte en nuevos envases para alimentos y otros productos. Este éxito es resultado del trabajo conjunto entre la planta "Planeta", ALPLA y Coca-Cola FEMSA, que han impulsado una estrategia efectiva de reciclaje.

Otro aspecto relevante es la promoción de una cultura de reciclaje en la región. A través de campañas educativas y programas de concienciación, la planta ha fomentado una mayor responsabilidad ambiental entre los ciudadanos, logrando que tanto en áreas urbanas como rurales se adopten prácticas sostenibles. De hecho, uno de los logros más importantes ha sido la disminución de la brecha entre las zonas urbanas y rurales en cuanto a la gestión de residuos plásticos, ya que la planta ha implementado un sistema de recolección en áreas remotas que carecían de infraestructura para la recogida de plásticos.

Con la mirada puesta en el futuro, se espera que para el año 2030 la planta y otras iniciativas similares en México logren una tasa de 100% de recolección de envases postconsumo, alineándose con los objetivos del proyecto global de Coca-Cola FEMSA, "Un Mundo sin Residuos", y los compromisos internacionales de sostenibilidad.

En conclusión, la planta "Planeta" ha demostrado ser un motor clave en la transición hacia una economía circular, generando un impacto positivo en la gestión de residuos, la economía local, y la concienciación ambiental, posicionando a Tabasco como un referente en la materia.

CONCLUSIONES.

La relevancia de la economía circular en México ha aumentado considerablemente en los últimos años, no solo por la necesidad de fomentar diversos aspectos económicos, sino también por la urgencia de tomar medidas para proteger y mejorar el medio ambiente.

Han surgido diversas estrategias para atender estas necesidades, siendo una de ellas la planta de reciclaje “Planeta”, ubicada en el estado de Tabasco. Este proyecto no solo responde a una necesidad ambiental, sino que también implica una colaboración económica entre las empresas ALPLA y Coca-Cola FEMSA, cuyo objetivo es promover la cultura ambiental a diferentes niveles en el país.

Considerando el impacto principal de esta planta de reciclaje, se satisfacen dos ejes centrales: preservar el medio ambiente a través de la reducción del impacto ambiental, y el fomento a la economía al generar más de 20 mil empleos directos e indirectos relacionados a la planta.

Siendo este proyecto una inversión de más de 60 mil dólares, se espera que logre posicionar a Tabasco como un referente a nivel mundial en materia de economía circular, lo que provocaría un aumento en inversión en los sectores de agronegocios, industria, y de economía circular, impulsando de esta manera, la economía del estado y a largo plazo, impulsando a su vez la economía del país, fomentando la implementación de estrategias similares en más estados de la república, respetando en todo momento la idea central de la economía circular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. ALPLA. (2022). La alianza estratégica de ALPLA y Coca-Cola FEMSA fortalece la economía circular en México. ALPLA. <https://sustainability-report21-22.alpla.com/es/foco-regional/planeta-nueva-instalacion-de-reciclaje>
2. Anguiano, V. (26 de enero de 2022). ALPLA y Coca-Cola FEMSA construyen planta de reciclaje llamada Planeta. Estrategia sustentable. <https://www.estrategia-sustentable.com.mx/2022/01/26/alpla-y-coca-cola-femsa-construyen-planta-de-reciclaje-llamada-planeta/>

3. Coca cola, FEMSA (22 de enero de 2022). Colocan primera piedra de la Planta de Reciclaje Planeta. <https://www.femsa.com/es/sala-de-prensa/comunicado/colocan-primera-piedra-de-la-planta-de-reciclaje-planeta/>
4. ECOCE. (2023). Cifras y Estadísticas, los datos que debes conocer. Ecoce. https://www.ecoce.mx/cifras_y_e.stadisticas
5. Escudero E. (2022). Inicia la construcción de la Planta de Reciclaje PLANETA en Tabasco. AmbientePlástico. <https://ambienteplastico.com/inicia-la-construccion-de-la-planta-de-reciclaje-planeta-en-tabasco/>
6. Gobierno de México (2022). Con recicladora “Planeta” será Tabasco referente mundial en la economía circular. Tabasco.gob.mx. <https://tabasco.gob.mx/noticias/con-recicladora-planeta-sera-tabasco-referente-mundial-en-la-economia-circular>
7. Noticias ambientales (01 de febrero de 2022). La planta de reciclaje PLANETA procesará hasta 50.000 toneladas de botellas de PET post-consumo al año. <https://noticiasambientales.com/residuos/la-planta-de-reciclaje-planeta-procesara-hasta-50-000-toneladas-de-botellas-de-pet-post-consumo-al-ano/>
8. Opemed. (2020). El (complejo) proceso del reciclaje del plástico. Opemed. <https://gestionderesiduosonline.com/el-complejo-proceso-del-reciclaje-del-plastico/>
9. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2021). Producción y consumo sustentable. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/produccion-y-consumo-sustentable>
10. Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2024). Normatividad ambiental. Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de México. https://propaem.edomex.gob.mx/normatividad_ambiental
11. Sustentarse. (s.f.). Prácticas sustentables. Sustentarse. <https://sustentarse.com.mx/practicas-sustentables/>

DATOS DEL AUTOR.

1. **Heidi Gabriela Estrada Calix.** Doctorado en Educación por el Centro De Formación Profesional De Chiapas Maya. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Profesor Investigador. México. Correo electrónico: heidi.gabriela.estrada@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3059-3273>

RECIBIDO: 5 de octubre del 2024.**APROBADO:** 10 de noviembre del 2024.