

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD IZTAPALAPA

---



DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

INNOVACION Y EMPAQUES BIODEGRADABLES  
“EMPRESA BIMBO UNA PROPUESTA SUSTENTABLE  
PARA PRESERVAR AL PLANETA”

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION

PRESENTAN:

CASTILLO RIVAS ESMERALDA TONANTZIN  
MORENO RECENDIS ARTURO RAFAEL

ASESORES:

REYES AVELLANEDA RAFAEL  
SOLIS PÉREZ PEDRO CONSTANTINO

TRIMESTRE 20-I

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

MARCO TEÓRICO

Protocolo de Investigación

CAPITULO 1. Innovación y disrupción

CAPITULO 2. Innovación Integral

CAPITULO 3. Economía circular

CAPITULO 4. Desarrollo Sostenible

4.1 Desarrollo sustentable

CAPITULO 5. Agenda 2030

CAPITULO 6. Empaques biodegradables; una propuesta sustentable

CAPITULO 7. Historia de la empresa Bimbo

CAPITULO 8. Situación Actual

CAPITULO 9. Situación Futura

CONCLUSIÓN

ANEXOS.

ANEXO 1. Normatividad de envases y reciclaje en México

ANEXO 2. Convenio de Basilea

BIBLIOGRAFIA

## Introducción

En el presente trabajo se habla sobre uno de los mayores retos que hoy nuestra sociedad vive: el impacto de la contaminación desmedida generada por la sociedad, las empresas y las grandes industrias. Esto resultado de las malas prácticas que hacen posible la existencia en gran parte de residuos plásticos en nuestro planeta lo cual está generando graves problemas al medio ambiente y para quienes habitamos en él. Y para el tema, se presenta el estudio de caso de Bimbo con la aplicación de una estrategia de trabajo que tiene como prioridad el medio ambiente y su cuidado.

El uso excesivo de productos hechos de materiales que daña a nuestro planeta ya no debería ser una posibilidad en conjunto con malos hábitos o acciones, la irresponsabilidad y falta de cultura del cuidado del medio ambiente por lo que se están generando medidas para cuidar a nuestro planeta. La forma más adecuada para ayudar es tomar conciencia de nuestras acciones, cambiar la forma de ver el mundo y realizar acciones de cambio en pro del medio ambiente.

### ***Pregunta de investigación.***

*¿Los beneficios que obtiene la empresa al cuidar al medio ambiente son mayores o iguales al beneficio que obtiene la sociedad?*

### ***Hipótesis***

Los beneficios al cuidar al medio ambiente son rentables para la empresa puesto que traerán beneficios mayores. Si procuramos el bien del medio ambiente a través de los objetivos establecidos que tomen en cuenta el beneficio de la empresa, y estos sean compartidos por las masas y ejecutados con los medios adecuados, según la racionalidad en la toma de decisiones, la empresa se verá mayormente beneficiada sin dejar a un lado a la sociedad.

## CAPITULO 1. Innovación y disrupción

El termino innovación tiene un concepto simple pero complejo a la percepción de los diferentes personajes que han estudiado o hablado del tema. Un concepto general nos los brinda la Real Academia Española quien la define como “la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado” (2019)

Un personaje que influyo de importante manera es Joseph Schumpeter y sus trabajos de investigación en innovación. Y él la define como “una invención que se introduce en el mercado, es decir, con potencial de industrialización, con potencial de mercado” (1997) Con lo que el nuevo producto satisface mejor las necesidades de los consumidores, tiene mejoras sustanciales que lo hacen más atractivo, solucionan más problemas y puede que hasta sea más barato.

Denomino innovaciones “radicales” y “progresivas”. Dando mayor importancia a las innovaciones radicales, las cuales eran capaces de provocar cambios revolucionarios, es decir, transformaciones reales en la sociedad y en la economía. Por otro lado, las progresivas las que se encargaban de alimentar los procesos de cambio de forma continua. Y posterior las ejemplifico y propuso una lista con 5 tipos de innovación (Schumpeter, 1997):

- 1) Introducción de nuevos productos
- 2) Introducción de nuevos métodos de producción
- 3) Apertura de nuevos mercados
- 4) Desarrollo de nuevas fuentes de suministro de materias primas u otros insumos
- 5) Creación de nuevas estructuras de mercado en un sector de actividad

Toda empresa tiene la necesidad y la obligación de innovar si es que desea subsistir en el entorno empresarial volátil en el que se desarrolla y aparte por intereses específicos que la empresa siempre va a preocuparse por: tener mejores productos, menores costos, mayor productividad y generar mayor demanda de sus clientes. En pocas palabras obtener mejores resultados, lo cual puede lograr con la creación de nuevos productos que en primera instancia atraería a los consumidores y significaría ganar cierta ventaja en el mercado, la introducción de nuevos procesos de producción traería mejoras en estos, la reducción de costos y mayores ganancias, la apertura de nuevos mercados con el lanzamiento de nuevos productos que generaría mayor o aumento de la demanda y posiblemente en un escenario positivo una ventaja sobre los demás competidores, el desarrollo de nuevas fuentes de suministro daría una margen de ganancia para la empresa y finalmente la introducción de nuevas estructuras de mercado en un sector de actividad ampliaría

la forma de hacer las cosas dando una nueva visión a la empresa pudiendo obtener de ello una renovación absoluta interna con mayor margen de ganancia, mayor demanda y productividad.

Con estos tipos de innovación queda claro que innovar trasciende cualquier panorama de una empresa, el crear, introducir, modificar y ampliar van de la mano del experimentar, dando paso a la construcción de escenarios de crecimiento, cambio y evolución en beneficio de la empresa.

Podemos ver a la innovación como la combinación de factores intangibles (intelectuales) y tangibles (materiales) para crear, modificar, generar y obtener mejores resultados.

“La razón de la fuerza principal, que moviliza y da lugar a la producción capitalista, y al sistema como un todo, es el fenómeno tecnológico y con este, el proceso de innovación tecnológica”. (Schumpeter, 1997). Para el autor el desarrollo económico se explicaba y se movía por la innovación, por la presencia de un proceso continuo y dinámico con lo cual tecnologías antiguas eran reemplazadas por las nuevas. A lo que llamo proceso de destrucción creativa.

Este fenómeno es causa de un proceso que revoluciona incesantemente la estructura económica desde dentro, destruyendo interrumpidamente lo antiguo y creando continuamente elementos nuevos. De esta forma las empresas ofrecerán nuevos productos con cualidades diferentes, modificadas o con cierto plus que los consumidores atenderán de forma inmediata, adquiriendo los recientes e ignorando a los antiguos productos. Produciendo cambios desde adentro que representan una estrategia de inversión que prometerá mejoras en el proceso y ganancias en los resultados. Lo que significa creación de mejores formas de hacer y crecer, obtener eficiencia y garantizar la subsistencia en el largo plazo.

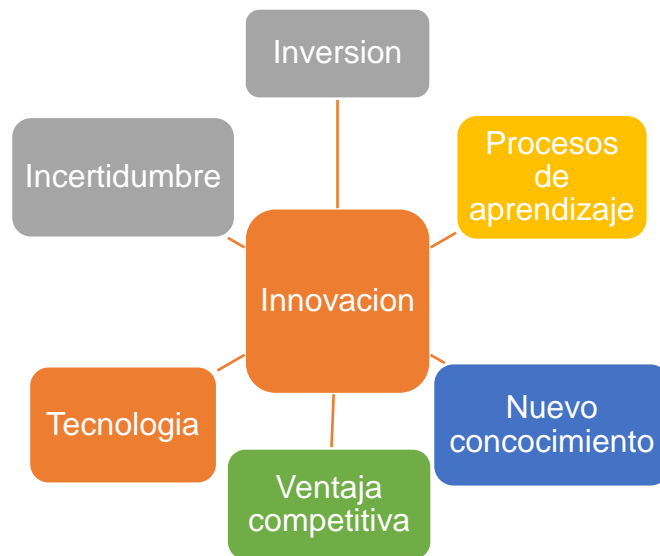
Con lo anterior es inevitable que surjan nuevos elementos que se sumen a la realidad tecnológica que se vive y con ello se destruya lo que ya existe.

Este proceso de destrucción creadora constituye el dato del hecho esencial del capitalismo. En esto consiste en definitiva el capitalismo y toda empresa capitalista que tiene que amoldarse a ella para vivir.

Las empresas y organizaciones que innovan deben realizar en primera instancia una inversión que los lleve a obtener aquellos recursos o elementos que les permitan poner en marcha la estrategia de innovación, deben estar al tanto para generar procesos de aprendizaje intensivos que les permita generar el conocimiento necesario y para desarrollarse y lograr los objetivos, adaptarse a la evolución de la tecnología y al entorno para que conozcan la situación de este y tener las herramientas que le permitan innovar, lo que representa una forma de

defenderse de sus competidores y lograr una posición estratégica. Claro que esto en un escenario positivo, pero debemos ser realistas siempre existirá la incertidumbre de si se logra con éxito lo deseado o si se fracasa en el intento, este elemento estará presente en cualquier estrategia de innovación.

Actualmente para hablar de innovación se ha utilizado el termino de disrupción, palabra no tan clara, pero que va rompe barreras y más allá de lo que conocemos con innovación. “Tomado del inglés “Disruptive”, representa cualquier situación, elemento, actividad, comportamiento o decisión que produzca una ruptura brusca con la realidad o el entorno estable, y nos conduzca inexorablemente a un proceso de cambio, sea físico o no, representa una apuesta por lo desconocido, lo arriesgado por un impacto que se presume de futuro inminente”. (Bayón, 2019) La disrupción nos conduce a repentinos cambios y como lo mencionamos anteriormente conlleva parte de la destrucción de lo existente y a la creación e introducción de algo inesperado; en ello la práctica, la producción de nuevas formas con visión en el proceso y un avance generacional.



*Elementos de las empresas que innovan. Elaboración propia con base en <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>*

La disrupción ocurre cuando los clientes principales del operador tradicional empiezan a utilizar masivamente los productos o servicios de la nueva empresa. Entonces las empresas se ven mayormente dinamizadas cuando ponen la vista en su consumidor y no de lleno en su producto.

La innovación disruptiva es “un tipo de innovación que tiene la capacidad de transformar sustancialmente la realidad actual, en el corto plazo y de forma global” (Expansión , 2019) Y tenemos claro que para ser disruptivos hemos tomado como aliado a la tecnología, recurso que ha esclarecido el desarrollo económico y ha dado paso a la evolución de la sociedad.

La tecnología es el principal elemento que mueve a la disrupción, y son aquellos emprendedores los que hacen uso de ella y se aventuran a satisfacer a los nuevos consumidores que viven inmersos en la era digital.

Se trata de innovaciones alternativas más baratas y fáciles de usar de los productos o servicios existentes, a menudo producidos por actores no tradicionales y dirigidos a clientes antes ignorados. Esta innovación reconoce la importancia de formas más amplias de innovación como la relativa a formas organización y modelos de negocio.

“A medida que las empresas más grandes se concentran en mejorar los productos y servicios para sus clientes más exigentes, las empresas disruptivas entregan productos nuevos o existentes, pero de formas radicalmente diferentes ganando terreno en el mercado o aprovechando un nuevo nicho que el operador tradicional no había detectado.” (Expansión , 2019)

La innovación disruptiva crea un enorme valor en la mente del consumidor y este se vuelca incondicionalmente hacia ese nuevo producto, prefiriéndolo por encima de cualquier otro producto o servicio tradicional del mercado.

El tomar riesgos y aventurarse en terrenos desconocidos es parte de lo que un empresario innovador disruptivo debe estar dispuesto a hacer, lo que representa una oportunidad y también enfrenta a la incertidumbre. De esta forma muchos han sido los casos de empresas que han sobresalido al dar propuestas que satisfacen las necesidades y emociones de los consumidores de manera repentina como si no hubiera un mañana con lo cual no solo ganaron al consumidor sino el dominio de la del elemento que hemos mencionado antes: la tecnología.

El hecho trascendental no está en mostrarle al consumidor algo que cree que necesita sino demostrarle que lo necesita, de forma que eso conlleve tomar los recursos que nadie había tomado y presentarlos con atracción.

En la actualidad son diversos los casos de disrupción propiamente ejecutados en las empresas, y aunque no todas están de acuerdo con innovación como sinónimo de disrupción se concluye que el ser disruptivos es romper los estereotipos y las ideas racionales que conducirían al camino más adecuado sino que tomar los caminos alternos y arriesgados que solo surgen como una idea instantánea poco sobresaliente pero que poco a poco va tomando fuerza, no obstante el camino siempre va a ser tardado y los resultados de igual forma.



## **CAPITULO 2. Innovación Integral**

Responder a los desafíos del crecimiento económico y productivo actual promoviendo un flujo cíclico para la extracción, transformación, distribución, uso y recuperación de los materiales y la energía de productos y servicios disponibles.

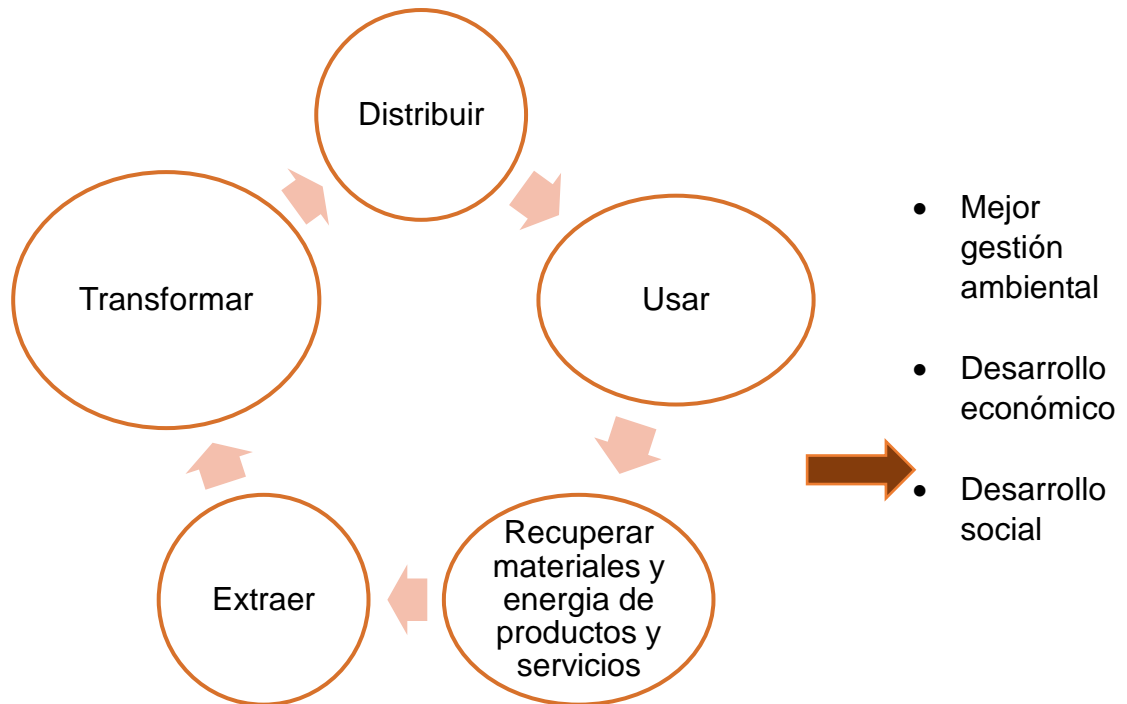
Primero es Distribuir: ver la forma en la que el producto o servicio se entrega al cliente considerando el menor uso de recursos o materiales que dañen al planeta; Usar: reducir el impacto de la energía asociada al uso del producto o la eficiencia del propio producto para que la generación de valor sea óptima y se cierre el ciclo de materiales y energía, Recuperar: los residuos pueden ser recuperados como un recurso biológico que puede ser devuelto a la biosfera o como un recurso técnico que puede ser reincorporado a un proceso industrial; Extraer: las empresas deben intentar hacer un uso más eficaz y responsable de los recursos biológicos y técnicos y Transformar procurar el desarrollo de las mejores prácticas tecnológicas e innovaciones para que el producto o servicio como su proceso se realicen de la manera más sostenible posible.

El objetivo es generar prosperidad económica, proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, facilitando así el desarrollo sostenible.

## **CAPITULO 3. Economía circular**

La economía circular representa una estrategia de desarrollo encaminada a un crecimiento económico reduciendo el consumo de recursos, basándose en asimilar los procesos productivos a los seguidos por la naturaleza, donde todo residuo se convierta en recurso.

Esta “permite responder a los desafíos del crecimiento económico y productivo actual porque promueve un flujo cíclico para la extracción, transformación, distribución, uso y recuperación de los materiales y la energía de productos y servicios disponibles en el mercado” (Sandoval, Jaca, & Ormazabal, 2017). El flujo cíclico es fundamental ya que son las actividades que conforman este flujo las responsables de que se dé un proceso cíclico exitoso para la mejora de la gestión ambiental, el desarrollo de las sociedades y sano crecimiento económico.



*Flujo cíclico de la EC. Elaboración propia con base en [http://www.um.edu.uy/docs/Economia\\_Circular.pdf](http://www.um.edu.uy/docs/Economia_Circular.pdf)*

- **Distribuir:** Esta fase tiene que ver con la forma en la que el producto o servicio se entrega al cliente. Considerando el menor uso de recursos o materiales que dañen al planeta.
- **Usar:** En cuanto el producto está a disposición de los consumidores u otras empresas, la EC propone reducir el impacto de la energía asociada al uso del producto o la eficiencia del propio producto. Para que la generación de valor sea óptima y se cierre el ciclo de materiales y energía.
- **Recuperar:** Por último, en la EC, los residuos pueden ser recuperados de dos maneras: como un recurso biológico que puede ser devuelto a la biosfera o como un recurso técnico que puede ser reincorporado a un proceso industrial.
- **Extraer:** se refiere a la forma en que las industrias toman recursos del entorno, por tanto, las empresas deben intentar hacer un uso más eficaz y responsable de los recursos biológicos y técnicos.
- **Transformar:** En cuanto se obtienen los recursos, se debe procurar el desarrollo de las mejores prácticas tecnológicas e innovaciones para que

tanto el producto o servicio como su proceso se realicen de la manera más sostenible posible.

A diferencia de otro modelo productivo la EC busca la reducción en la presión que hay sobre el medio ambiente, y que al mismo tiempo sea capaz de generar desarrollo económico y social.

La EC es un paradigma que tiene como objetivo generar prosperidad económica, proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, facilitando así el desarrollo sostenible.

“El desempeño de la EC en el mercado se puede ver a través de una perspectiva de tres niveles de acuerdo con el nivel y el alcance de la influencia de los grupos de interés y su nivel de integración: micro, meso y macro” (Sandoval, Jaca, & Ormazabal, 2017). En el nivel micro o individual, las empresas se centran en la mejora de sus propios procesos y prácticas, el uso de energía limpia, un consumo eficaz de las materias primas, el eco diseño de sus productos, la implementación de eco-etiquetas, la voluntad para disminuir su huella ambiental, entre otras iniciativas. En segundo lugar, encontramos el nivel meso, donde las organizaciones empiezan a interactuar en red para compartir recursos y revalorizar o reutilizar residuos. En este nivel también se destaca la acción colectiva de asociaciones empresariales cuyas características comunes les permiten generar simbiosis inter-organizacionales, es decir, relaciones estrechas que benefician a todos los miembros. A nivel macro, pueden darse iniciativas desarrolladas en ámbitos regionales o nacionales.

Por lo anterior es importante para las empresas generen las estrategias que les permitan llevar un correcto desarrollo sostenible que es lo que en primera instancia busca la EC como ya lo mencionamos anteriormente. Una estrategia de diseño sostenible es la de Cradle to cradle propuesta por McDonough y Braungart cuyo propósito principal es promover que los productos sean diseñados de tal manera que siempre puedan ser recuperados a través de ciclos biológicos o técnicos, en otras palabras, ser reintroducidos al sistema como recursos biológicos o técnicos, es decir que actúan como catalizadoras del funcionamiento de la EC.

Para llevar a cabo este tipo de estrategias es necesario que los actores económicos estén comprometidos en un proceso de innovación para crear procesos diferentes que conduzcan y se adapten a los cambios derivados de la limitante del uso de materiales escasos y energía en la realización de sus operaciones de manera satisfactoria y que estos cambios encaminen a la obtención de mejores productos y servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores.

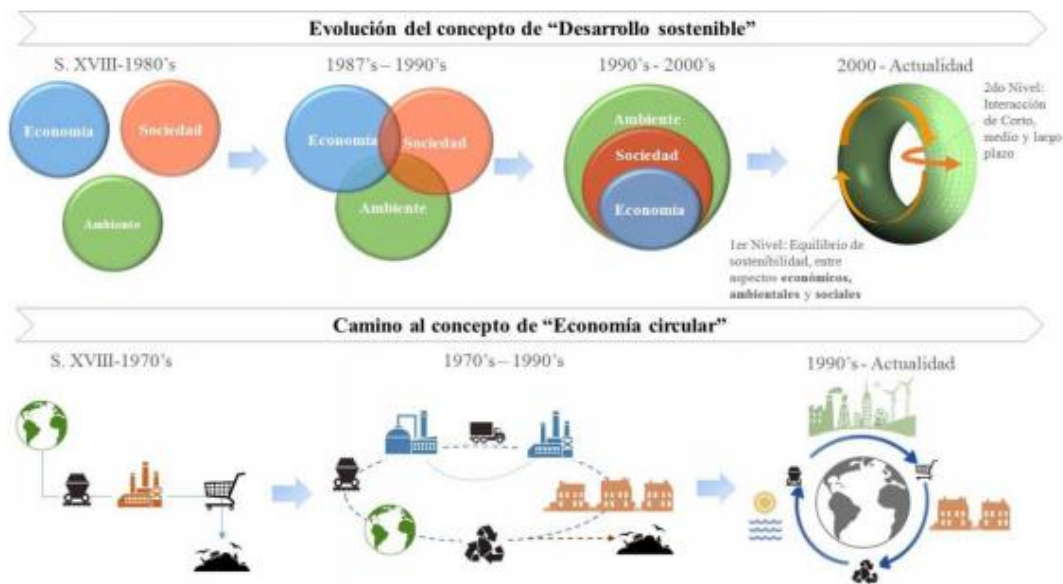
Por lo que hemos mencionado, es claro que toda economía circular implica un desarrollo sostenible el cual es o debería ser motor de la gran capacidad de acción en las empresas y este desarrollo también tiene sus propios objetivos y puntos importantes que son necesarios conocer para entender de mejor manera este modelo productivo, en pocas palabras es necesario conocer de desarrollo sostenible para saber de Economía circular.

## **CAPITULO 4. Desarrollo Sostenible**

Desde la revolución industrial en el siglo XVIII, la productividad de las empresas y la calidad de vida de la población global se ha incrementado. Así, la creciente productividad suele venir de la mano de la creciente explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, lo cual amenaza la sostenibilidad de la vida de los ecosistemas naturales y, por ende, de la población humana. “En el contexto de la revolución industrial y hasta el siglo XX, el sistema económico, social y ambiental se entendía en partes distanciados y sin relación, hasta que la sobreexplotación de la naturaleza empezó a afectar el desarrollo económico y social; con tierras que ya no producían y comunidades que sufrían enfermedades producto de la contaminación” (Sandoval, Jaca, & Ormazabal, 2017)

La sociedad, las empresas y los gobiernos han abordado la sostenibilidad como un objetivo con diferentes modelos industriales y desde una perspectiva lineal. Incluso muchos de los esfuerzos para solucionar los problemas ambientales suelen reducirse a técnicas correctivas y a la modernización tecnológica que puede comprar tiempo y sobrellevar la situación, pero no puede resolver el problema de raíz con la sostenibilidad. Por lo que la EC podría ser el modelo más óptimo para cumplir con todos los objetivos de la actual sociedad, las empresas y del gobierno.

Durante la última década, el consumo de materias primas ha alcanzado un ritmo que comprometerá la capacidad del planeta si no se consigue frenar o cambiar el actual modelo lineal de producción y consumo. Esta preocupación por la disponibilidad de los recursos y la calidad del medio ambiente no es nueva, ha sido ampliamente impulsada por ambientalistas como Rachel Carson desde los años 60 y por los gobiernos desde el final de los años 80 con el reporte de Brundtland, donde se definió por primera vez el concepto de desarrollo sostenible.



Evolución paralela de Desarrollo sostenible y Economía Circular. Extraído de [http://www.um.edu.uy/docs/Economia\\_Circular.pdf](http://www.um.edu.uy/docs/Economia_Circular.pdf).

El desarrollo sostenible se define como el “Desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Nuestro futuro común, 1987

Este concepto tuvo una mayor aceptación en la sociedad y por los líderes mundiales en la década de los ochentas, tras su aparición en el informe Brundtland o también conocido como Nuestro Futuro Común, el cual contrastaba la postura de desarrollo económico de ese momento junto con la de sostenibilidad ambiental, el propósito de este informe era analizar, criticar y replantear las acciones y políticas del desarrollo económico, ya que el avance y desarrollo social se estaba concretando pero a un costo demasiado alto, en el cual el único afectado por este desarrollo y consumismo desmedido era medioambiente; El desarrollo sostenible tiene como base la interrelacionar de tres pilares fundamentales para la realización de un proyecto sostenible: la sociedad, la economía y el medio ambiente.

La interrelación de estos tres factores es primordial, porque si solo se contempla un solo factor el resto de factores se verán duramente afectados debido a que se hacen a un lado, por ejemplo: tiempo atrás se creía que el crecimiento económico era suficiente para poder solventar los problemas en el mundo, pero esta idea errónea es uno de los tantos motivos para ahora pensar en un desarrollo sostenible, puesto que el crecimiento económico no vincula muchas veces el desarrollo social

y mucho menos el cuidado del medio ambiente, esto ocasiono que este proyecto llamado “desarrollo económico” fuera “insostenible”

A su vez el desarrollo sostenible nos hace replantear nuestra forma de vivir y consumir, debido a que los avances tecnológicos que están en pro del medio ambiente a menudo se ven superados por el consumismo; Por ejemplo, hoy en día ya existen vehículos que su consumo de combustible es menor al de los vehículos antiguos pero la contaminación ha empeorado, debido a que mucha gente ya tiene vehículo.

Hoy en día no se puede seguir apoyando un plan de desarrollo que destroza el planeta y que a la vez que agota nuestros recursos naturales y para que un plan de desarrollo sea sostenible debe cumplir alguno de estos objetivos primordiales.

- Promover la autosuficiencia regional: el estado u organización debe ser capaz de abastecer o crear sus propios insumos, de modo que no necesite la interacción externa para el abastecimiento de los mismos.

- Reconocer la importancia de la naturaleza para el bienestar humano: los gobiernos deben promover políticas donde se proteja el medio ambiente o bien creando políticas donde se promueva la disminución de contaminantes por parte de las empresas para así conseguir mejores condiciones de vida, estas políticas también pueden estar orientadas a crear todo un marco legal donde se castigue a todas las empresas que no sigan estas políticas: por ejemplo el 9 de mayo de 2019 en la Ciudad de México se tomaron acciones pro medioambiente y se aprobaron leyes donde se prohíbe el uso y comercialización de bolsas de plástico y globos para el año 2020, posteriormente éstas leyes dictan que para el año 2021 los productos como tenedores, cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes, cápsulas para café, vasos, charolas para transportar alimentos y tapas fabricados total o parcialmente de plásticos, quedaran prohibidos en esa misma ciudad, de esta manera se promueve el desarrollo sostenible, al reconocer la importancia del medio ambiente para el bienestar humano.

- Promover que la actividad económica mejore la calidad de vida y preserve el medioambiente: como bien se había mencionado este es uno de los mayores retos de un proyecto sostenible puesto que tienen que tener como base principal la interrelación de estos tres factores, ignorar alguno de estos conllevara que el proyecto se “insostenible” puesto que la actividad económica insostenible puede propiciar la afectación del medio ambiente y el mal uso de los recursos naturales deteriorando la calidad de vida de los individuos.

- Usar los recursos eficientemente: esto es una de las connotaciones que se le asocia al desarrollo sostenible puesto que debemos ser capaces de aprovechar al máximo cada recurso natural; A principios de los setentas se constituyó el día de la sobre-capacidad de la tierra. Se le llama Día de la Sobre-capacidad de la Tierra al día en el que se consumen los recursos que regenera la Tierra en un año. Esto tiene que ver con nuestro consumo y con la eficiencia en que aprovechamos los recursos que la tierra nos destina año con año, este presupuesto que nos destina el planeta por decirlo así, nos lo terminamos cada vez más rápido, en el 2019 acabamos todos los recursos destinados para ese año el día 29 de julio, de esta manera debemos replantear nuestra forma de vivir y de hacer más eficientes los recursos que tomamos del planeta.

- Poner su confianza y recursos en el desarrollo e inserción de tecnologías limpias: “La colaboración entre la IP y gobiernos es fundamental para impulsar infraestructura como edificios verdes, vehículos eléctricos, acceso al agua, transporte público y energías renovables” Forbes 2019

Un ejemplo de esto es la construcción de la planta fotovoltaica Villanueva en Torreón, Coahuila México, esta planta tuvo tanto apoyo del gobierno como apoyo de la inversión privada, esta planta se inauguró el 22 de Marzo de 2018 y es la planta fotovoltaica más grande de América y la segunda más grande a nivel mundial, este proyecto sostenible es capaz de aprovechar de manera óptima la radiación solar para poder convertirla en energía limpia y es más amigable con el medio ambiente, ya que no necesita combustibles fósiles para generar energía.

- Promover al máximo el reciclaje y reutilización: los gobiernos u organizaciones deben ser capaces de crear e incentivar medidas para promover el reciclaje, en México en el año 2002 se creó la asociación civil sin fines de lucro ECOCE (Ecología y Compromiso Empresarial) derivado de la unión de esfuerzos de las grandes compañías y grupos de la industria refresquera y agua purificada del país como Unilever, Industria Mexicana de Coca-Cola, Jumex, Nestlé y Bonafont se unieron para dar respuesta a los problemas que representaban los residuos de los envases; Esta iniciativa tomaba por estos grupos y compañías han rendido frutos al país, puesto que México es el país líder en reciclaje en el continente americano, ya que tiene la misma capacidad de reciclaje de envases que la Unión Europea.

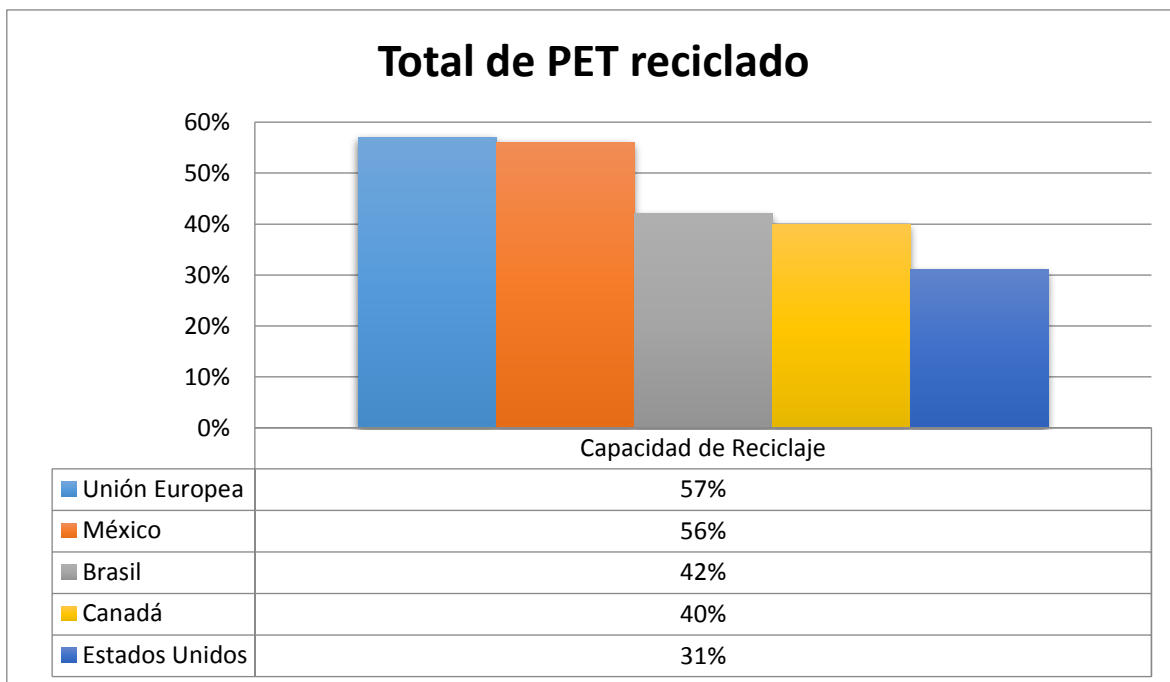


Figura 1 México líder en América en Acopio y Reciclaje de PET. Basado en datos de <https://www.ecoce.mx/cifras-y-estadisticas>

A su vez también las empresas responsables y comprometidas con el medio ambiente han logrado desarrollar tecnologías que permiten reemplazar las bolsas o empaques plásticos por empaques biodegradables, los cuales hoy en día son una tendencia para estas compañías en el mundo, ya que se benefician por la imagen y reputación que se les asocia al contribuir con el medio ambiente.

#### 4.1. Desarrollo sustentable

Este tema es algo muy común, ya que desde educación primaria se les enseña a los niños sobre este tema a su vez que tocan sus objetivos y alcances, aun así, está enseñanza ha sido muy poca efectiva, porque a pesar de esto la humanidad aun no comprende la importancia de este valioso tema.

El desarrollo sustentable es un proceso que tiende a perdurar ya que este mismo crea una autosuficiencia que nos lleva a no agotar nuestros recursos naturales a su vez que estos mismo se preservan y cuidan para que podamos dejar un mundo agradable para las generaciones futuras, todas esto sin dejar a un lado el desarrollo económico, social y político, esto prácticamente es una utopía.

“El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1987:24)



“El desarrollo sustentable es un concepto que comenzó a configurarse a fines de la década de los sesenta cuando el Club de Roma convocó, en el año de 1968, a científicos, académicos y políticos de treinta países para que analizaran las grandes modificaciones que le estaba ocurriendo al medio ambiente” (Milenio, 2019)

Derivado de esta reunión fue que los problemas ambientales se fueron tomando como una cosa más seria, producto de sociedades, empresas y economías irresponsables con el medio ambiente y el desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable nace de la preocupación de revertir los daños causados al medio ambiente después de haberse librado la segunda guerra mundial, pero no es hasta el año de 1987 que se presenta este tema en el “Informe de Brundtland”

Debe tomarse en cuenta que hemos comprendido muy mal el desarrollo sustentable, ya que hemos tenido desarrollo económico, social, político pero dejando a un lado el desarrollo ecológico o ambiental, el desarrollo nunca debe dejar de lado al medio ambiente, ya que de ser así estará destinado a fracasar, llevando a una catástrofe mundial por las afectaciones ocasionadas al ambiente, seguido de la crisis económica, social y política que ocasionara, esto debido a que si agotamos nuestros recursos pasaremos de ser dueños y gobernantes del mundo a dueños y gobernante de nada.

La problemática de hoy en día es que el mundo busca crecimiento económico, social y político sin importar las afectaciones que esto conlleve, lo cual ahora esto nos afecta ya que el medio ambiente ha sido arrasado incasablemente para llevarnos a una Utopía errónea, porque todas las promesas de desarrollo persiguen el bienestar humano, pero si no se toman las acciones adecuadas para integrar y preservar al medio ambiente nos encaminaríamos irremediablemente a la extinción total.

Es por esto que a partir del Informe de Brundtland y la Cumbre de Rio en 1992, se están tomando acciones importantes para preservar al medio ambiente, actualmente solo nos quedan 10 años aproximadamente para poder cumplir los objetivos de la Agenda 2030 propuesta y aprobada por la ONU, todo esto para seguir asegurando nuestra existencia y bienestar en la casa que todos compartimos y tenemos en común “El planeta Tierra”

A menudo dejamos toda la responsabilidad a los gobiernos y empresas, así como también les atribuimos todas las consecuencias del impacto ambiental, pero un factor importante que muchos ignoramos es que la sociedad con cada uno de los individuos que la integran son responsables también de este impacto ambiental y a su vez son responsables de ejecutar de manera adecuada el desarrollo sustentable, las personas debemos ser conscientes que cualquier acto aunque sea mínimo ayuda el medio ambiente, desde no tirar una colilla de cigarro hasta cuidar el agua

o el consumo eléctrico, ya que todas esas acciones que hacemos mal el medio ambiente es el único afectado.

Es por esto que en el informe de Brundtland se aborda a su vez a la sociedad como un factor importante para el desarrollo sustentable, ya que a través de sus 17 objetivos trata de integrar a la sociedad.

## **CAPITULO 5. Agenda 2030**

Durante la Cumbre de las Naciones Unidas que se celebró el día 25 de septiembre de 2015 más de 150 líderes mundiales se reunieron en Nueva York para aprobar y argumentar acerca de la agenda para el desarrollo sostenible, derivado de esta Cumbre se aprobó el documento final que lleva por nombre “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”

Las metas y objetivos que se plantearon en esta agenda fueron producto de diversas encuestas y entrevistas públicas, así como varias negociaciones entre los países miembros de la ONU, esto con el fin de que los países miembros se comprometieran y utilizaran sus medios y recursos para poder cumplir con estos objetivos los cuales se aprobaron en 2015.

Esta agenda tiene propósito transformar el mundo el cual habitamos pues de seguir con los mismos hábitos de consumo y destrucción el mundo como lo conocemos tendrá los años contados, puesto que al entrar en una crisis ambiental todo tendería a entrar en la misma situación.

Este documento abarca 17 objetivos clave y 169 metas para un desarrollo sostenible estable, los cuales tocan puntos como la equidad, pobreza, mejores condiciones de vida y trabajo, los objetivos marcados en esta agenda enlazan a la perfección los tres pilares fundamentales del desarrollo sostenible, los cuales ya se han mencionado con anterioridad: la sociedad, la economía y el medio ambiente.

Los 17 objetivos son:

### *1. Fin de la pobreza.*

Según estudios realizados en 2015 por la ONU existen aproximadamente unos 738 millones de personas en condiciones de pobreza eh aquí la importancia de este objetivo.

Muchas personas enlazan o asocian la pobreza con la falta de recursos, pero en realidad esto va más allá de lo económico, ya que la pobreza tiene como fondo una escases de derechos humanos a su vez se figura el difícil acceso a una educación

de calidad, salud, buena alimentación y sobre todo al difícil acceso a los servicios básicos.

Por estos motivos es que la erradicación de la pobreza en todas sus formas es una prioridad para la agenda 2030 ya que si no se da este paso el desarrollo sostenible se vería truncado por la falta de bienestar del ser humano, ya que buscaría a toda costa su supervivencia afectando aún más al medio ambiente.

## *2. Hambre cero.*

Para poder trabajar en este punto se deben tomar en cuenta muchas variables, ya que abastecer de alimentos a toda la población es una tarea difícil, ya que se necesitan esfuerzos conjuntos para poder reactivar el sector primario, para que este sea capaz y autosuficiente como para garantizar alimentos a toda la población existente.

Actualmente la mala nutrición y el hambre es uno de los obstáculos más grandes para el desarrollo sostenible porque una persona que padece alguna de estas situaciones es menos productiva y propensa a enfermedades, esto no le permite trabajar, estudiar y poder hacer algo para mejorar su calidad de vida y el de su familia.

## *3. Salud y bienestar.*

Como bien se mencionó anteriormente si una persona está enferma es menos productivo por ende es menos probable que su situación tienda a mejorar, es por eso que el garantizar la salud y bienestar de las personas es fundamental, ya que una sociedad sana fomenta la actividad económica, la educación y esto se traduce en sociedades prósperas.

Lamentablemente en todo el mundo hay millones de casos donde los servicios médicos solo son para unas cuantas personas, mientras que el resto sufren una gran desigualdad a lo que debería ser su derecho primordial, la salud.

## *4. Educación de calidad.*

La educación es la parte fundamental de cada sociedad ya que esto le permite el acceso ilimitado al conocimiento, esto genera nuevas tecnologías que pueden dar solución a los problemas que aquejan al planeta, por mi parte considero que este punto es el más crucial ya que gracias a la educación y el fomento a esta se han dado grandes avances tecnológicos que permiten y permitieron contribuir al desarrollo sostenible, por otra parte las personas que tiene acceso a la educación de calidad son propensas a salir de la pobreza y contribuyen a crear sociedades más prósperas, pacíficas y éticas.

### *5. Igualdad de género.*

La igualdad de género contribuye al correcto funcionamiento de las sociedades por ejemplo si las campesinas tuvieran las mismas oportunidades y accesos a los apoyos que tienen los campesinos se lograría reducir 150 millones de personas que padecen hambre y mala nutrición en el mundo.

La igualdad permite la sana convivencia en las sociedades, es por esto que se necesitan grandes modificaciones a las leyes para así poder hacer una sociedad más inclusiva e igualitaria que permita a todos los individuos desarrollarse sanamente.

### *6. Agua limpia y saneamiento.*

El acceso al agua limpia es un derecho universal, pero gracias a las prácticas insostenibles que han llevado acabo los seres humanos actualmente 3 de cada 10 personas no tienen acceso a este recurso, por otra parte, los estudios arrojan que hay suficiente agua para todos, pero gracias a nuestras malas prácticas hoy en día se siguen contaminando aguas que podrían llegar a manos de personas que la necesitan.

### *7. Energía asequible y no contaminante.*

Este tema es muy delicado ya que debido a esto el medioambiente ha sido aniquilado y asediado, la propuesta de la agenda 2030 es mejorar y promover la utilización y creación de energías limpias y renovables que contribuyan al desarrollo sostenible y frenen el cambio climático así como la destrucción de los ecosistemas, las energías de hoy en día apenas se están encaminando a este proceso pero por lo mientras se siguen explotando desmedidamente los recursos del planeta y por ende se sigue generando grandes cantidades de contaminantes dañinos para nuestra salud.

Como bien podemos observar, en cada uno de estos objetivos se retoma uno de los 3 puntos importantes que se han mencionado, hoy en pleno 2020 debemos estar conscientes que tan solo nos quedan 10 años para cumplir estas metas y objetivos pues de no ser así podemos entrar en severas crisis económicas y ambientales, ya que si el medio ambiente llega a un punto crítico de deterioro la economía se verá afectada puesto que no habrá recursos que explotar ni aprovechar.

### *8. Trabajo decente y crecimiento económico.*

Al hablar de trabajo decente debemos tocar y hacer hincapié en algunos puntos y objetivos anteriores que hemos tocado, como la igualdad de género, salud y bienestar y fin a la pobreza; La tasa mundial de desempleo en 2017 se situó en 5.6%, pero esto no significa que la calidad de vida vaya a mejorar para todas estas

personas, ya que aproximadamente la mitad de la población que trabaja aún sobrevive con el equivalente a 2 dólares estadounidenses diarios, esto provoca un tipo de esclavitud moderna y obstaculiza a las personas para poder superarse y salir de la pobreza, derivando en algún otro problema como falta de salud, educación, servicios básicos etc.

A esto le debemos sumar la desigualdad de género, ya que una mujer gana aproximadamente 12.5% menos que los hombres en la mayoría de los países que son miembros de la ONU y que se tienen registros.

Este punto es crucial puesto que si el mundo quiere superar el umbral de la pobreza extrema, se deben proporcionar empleos estables, bien remunerados y decentes, además esto propicia el crecimiento económico en los países, un estudio hecho por la ONU y la OIT estiman que se deben crear alrededor de 30 millones de empleos de este tipo al año, esto con el objetivo de promover el crecimiento económico en la población y en las sociedades con pobreza extrema, por otra parte se debe hacer más común y promover los trabajos donde haya igualdad de género, oportunidades de superación para todos, seguridad y protección en el área de trabajo así como una buena remuneración.

#### *9. Industria, Innovación e Infraestructura.*

Bien es sabido que para obtener una economía estable y robusta se necesita la ayuda de la infraestructura e inversiones para lograr avances económicos estables y prolongados, esto con la finalidad de empoderar las sociedades de cada región donde se invierta y se implemente nueva infraestructura.

La implementación de carreteras, tecnologías de la información y comunicación, así como el acceso a todos los servicios básicos son un impulso para que se desarrollen nuevas industrias y se atraigan nuevas inversiones a la región, esto si dejar aún lado el medio ambiente ya que la tendencia de estos años es la creación de industrias sostenibles, resilientes e innovadoras para superar los obstáculos de hoy en día.

Estudios de la ONU apuntan que hay un factor multiplicador del empleo, ya que cada empleo creado en la industria apoya sustancialmente a la sociedad, puesto que cada empleo que se crea en la industria manufacturera apoya a la creación de 2.2 empleos en otros sectores de la economía.

#### *10. Reducción de las desigualdades*

Las desigualdades en las sociedades son obstáculos que frenan al desarrollo sostenible y siguen persistiendo en todo el mundo, esto genera aún más que las personas tengan menos oportunidades de salir de la pobreza y superarse, un caso

claro es la desigualdad en el empleo, ya que como bien se mencionó las mujeres ganan 12.5% menos que los hombres.

### *11. Ciudades y comunidades sostenibles.*

Este punto se enlaza y vincula más con el desarrollo sostenible, ya que las comunidades deben hacer frente al cambio climático y a la contaminación extrema que se vive en estos años, la mitad de la población mundial vive en ciudades esto hace que la contaminación se agudice aún más por el uso desmedido de vehículos, así como el consumismo.

Las ciudades solo ocupan el 3% de espacio en el planeta pero esto no significa que estén proporcionalmente relacionados con su generación de residuos y contaminación así como el consumo de energía, ya que las ciudades de todo el mundo ocupan entre el 60 y 80% de energía que se genera, también estas generan el 75% de las emisiones de carbono, todo esto desencadena una serie de problemas tanto económicos, ambientales y de salud, ya que más del 90% de la población de las ciudades respiran aire que no cumple con las normas mínimas de seguridad establecidas por la OMS.

Es por esto que los gobiernos deben implementar nuevas medidas para reducir la huella ecológica, también deben preocuparse por implementar acciones para la generación de energías limpias, así como apoyar la autosuficiencia regional.

### *12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles*

Todo esto se refiera al consumo responsable de los recursos y la energía el diseño de infraestructura amigable con el medio ambiente, esto se traducirá en un estilo mejor de vida para los seres humanos, ya que si aprovechamos y cuidamos los recursos naturales podremos dejar un mundo agradable para las generaciones próximas.

### *13. Acción por el clima*

El cambio climático es algo que actualmente aqueja al mundo ya provoca, desastres naturales y afecta la economía, así como el desarrollo, los gases de efecto invernadero se han producido desmedidamente, esto ocasiona que la temperatura promedio del planeta suba, las primeras afectaciones ya se notan al ver el derretimiento de los casquetes polares.

Si está punto no se toma con la seriedad necesaria nos veremos envueltos en una consecuencia irreversible, ya que aumentará 3 grados la temperatura, esto ocasionará severos daños a las familias más pobres porque todo el clima y ambiente se verá afectado brutalmente

### *14. Vida submarina*

Este tema es importante ya que los océanos son parte fundamental de nuestro planeta ya que aquí se absorbe la mayor cantidad de CO<sub>2</sub> del planeta, hoy en día el consumo desmedido y el uso irresponsable de plásticos ha provocado que los océanos estén infestados por estos mismos, esto ha llevado a impactos severos porque no hay rincón del océano donde no haya micro plásticos.

#### *15. Vida terrestre de los ecosistemas*

En los estudios realizados por la ONU se presenta que el 30.7% de la superficie terrestre está cubierta por bosques, pero a medida que el tiempo avanza estos van desapareciendo por la tala furtiva.

#### *16. Paz, justicia e instituciones sólidas*

Los problemas de inseguridad son un tema relevante ya que promueve inmigraciones masivas de personas que huyen de las situaciones fatales del lugar donde residen, actualmente México se ve afectado por este tema, ya que las instituciones en ocasiones promueven esto al estar integradas por personas inmorales que se prestan y promueven la corrupción.

#### *17. Alianzas para lograr objetivos*

Si bien el planeta es algo que nos toca compartir debemos estar conscientes de que entre todos los gobiernos, sociedades y empresas debemos unirnos para apoyar el desarrollo sostenible, ya que si el planeta muere toda la humanidad tendrá el mismo destino.

## **CAPITULO 6. Empaques biodegradables: Una propuesta sustentable.**

Hoy en día la humanidad ha unido esfuerzos para poder cambiar su estilo de vida, para así preservar y dejar menos huella en el medio ambiente, esto es producto de las políticas de sostenibilidad que muchos países han puesto en vigor y en parte la concientización que muchas personas han tenido acerca de sus malos hábitos, producto de esto han nacido los empaques biodegradables, los cuales buscan dar respuesta al problema que ha ocasionado el uso de tanto plástico y que en la actualidad aqueja a la humanidad.

Un empaque biodegradable se define como aquel empaque o envoltura que está hecho con materiales los cuales se descomponen o deshacen en su mayor parte con dióxido de carbono, agua y materia orgánica en un plazo no mayor a seis meses, esto según la Unión Europea.

Un empaque biodegradable es aquel que está fabricado en su mayoría con materias primas renovables y por consiguiente su transformación e integración a la

naturaleza es más fácil y logra integrarse al ciclo natural del carbono, pero esto no quiere decir que este libre al 100% de algún producto derivado del petróleo, pero a comparación de un empaque normal este logra desaparecer en un periodo de tiempo sumamente corto.

En la actualidad existen productos biodegradables que no son a los 100% amigables con el medio ambiente, debido a que se venden como biodegradables, pero en realidad tardan varias décadas o siglos en desaparecer del planeta, algunos otros logran descomponerse en poco tiempo, pero a un alto costo de contaminación para el medio ambiente, ya que liberan toxinas dañinas que muchas veces contaminan en suelo o el agua.

Los empaques biodegradables o ecológicos son grandes aportaciones, que tienen como fin conservar y apoyar al medioambiente, pero históricamente los primeros empaques biodegradables utilizados para la industria eran principalmente de origen natural, pero hasta ese entonces no se le denominaba de esta manera, debido a que la sostenibilidad no era un problema en ese tiempo; En el año de 1862 se creó un plástico derivado de la celulosa de algodón, el cual era muy usado para satisfacer las necesidades del mercado, pero no fue hasta 1910 que se inventó el primer empaque hecho con polímeros de caucho sintetizado, estos se caracterizaban por ser más económicos, eran más fáciles de manipular y eran más adecuados para la producción en masa, posteriormente se lograron más inventos con plásticos derivados del petróleo y fue así que en 1942 el poliéster instaurado o PET se patentó y fue utilizado mayormente en la industria, este plástico hoy en día ha ocasionado grandes afectaciones ambientales ya que su tiempo de degradación va de los cien a mil años, además en su proceso de degradación va liberando toxina dañinas que afectan al suelo y agua donde se vierten o encuentran.

## **Capítulo 7. Historia de Bimbo**

En 1928 tras la influencia del pan de caja que fue una idea e invento de Estados Unidos y el descuido del mercado por parte de su competencia en esos tiempos (pastelería Ideal) surgen los primeros indicios de Bimbo, aunque como tal no surge en el año de 1943.

En la década de los 20 exactamente el 16 de octubre de 1928 Juan Servitje junto con algunos colaboradores fundaron la pastelería el Molino, su éxito fue tal que en muy poco tiempo se ganaron la preferencia de la gente, en esta misma pastelería se conocieron Jaime Sendra y Lorenzo Servitje hijo de Juan Servitje, ellos posteriormente fueron personajes importantes para la creación de la empresa Bimbo.



Ocho años después de la creación del El Molino lamentablemente Juan Servitje falleció fue aquí donde su hijo decidió tomar el mando de dicha pastelería, este suceso marco para siempre a está pastelería, ya que de aquí nació e impulso la idea de crear Bimbo para llevar pan de caja y pastelillos a todo el público, fue así que en 1945 con apenas 34 empleados y una flotilla de 10 camiones repartidores abrió sus puertas Bimbo.

En 1948 Bimbo ofrecía al público 9 productos los cuales eran Pan blanco, tostado, Negrito que posteriormente cambio su nombre a Nito, Pan dulce, Bollos y panques, un año después se inauguró la primera planta foránea en la ciudad de Puebla años más tarde se instalaría en Guadalajara, posteriormente en 1950 se actualizo con una flotilla de vehículos que promocionaban el pan en los pueblos aledaños.

Bimbo de sus inicios se ha preocupado por el bienestar social y sostenibilidad, fue así que en 1954 inicia actividades de responsabilidad social al destinar un porcentaje de sus ganancias para abrir y sustentar una escuela.

En 1965 Jaime Jorba quien fuera fundador de Bimbo decidió expandir el mercado al extranjero, esto lo llevo a crear una empresa idéntica en España, aunque como tal no formaba parte de Bimbo México fue parte de la historia, décadas después en 2011 Grupo Bimbo México adquirió Bimbo España

1971 Bimbo decide expandir su portafolio de negocios y adquirió una pequeña fábrica de chocolates en la Ciudad de México es así como Barcel empieza operaciones, producto de tantos éxitos acumulados por parte de Bimbo en 1972 la empresa abrió las puertas de la panificadora más grande de América latina y una de las más grandes del mundo en Azcapotzalco.

Como parte de aumentar aún más su portafolio de negocios es así como nace Ricolino, esto como estrategia de abarcar también el mercado de dulces

Al tener una gran envergadura Bimbo y con deseos de expandirse al mercado decide iniciar operaciones en la Bolsa Mexicana Valores cotizando tan solo el 15% de sus acciones en el año de 1980, para ese entonces estaba constituida por 3 empresas, 12 fábricas y miles de empleados, producto de su gran diversificación y su expansión a Estados Unidos de América se decide en 1986 reestructurar y de ahí nace Grupo Industrial Bimbo.

1896- Se crea Bimbo Centroamérica

1991- Se crea Bimbo Latinoamérica

1991- Bimbo Argentina

1995- Adquisición de Coronado

## 2005- Adquisición de El Globo

Durante 1998 y 2011 se dedicó a expandirse al punto de conquistar Estados Unidos de América y al mundo al consolidarse como la empresa panificadora más grande del mundo, esto conllevó a expandir su portafolio al mercado de dulces, mermeladas, cajetas, botanas, pastelerías

Uno de los momentos importantes de la historia fue en el año de 2006 ya que tras la adquisición de Panrico en Beijing comienza a tener presencia en el continente asiático.

Algo tal vez nostálgico y como acción de expandirse aún más y recordar su pasado fue la acción tomada en 2006, en este año la empresa daba a conocer que compraría la pastelería El Molino, esta pastelería fue donde estuvieron sus inicios y fue donde se impulsó y creó la idea de Bimbo

Pero en Bimbo no todo es negocio sino también se preocupan por preservar el medio ambiente, es así como una vez más toman acciones sustentables al inaugurar en 2012 el parque eólico Piedra Larga, con estas acciones Bimbo se ha dedicado a abastecer de energía limpia a casi todas sus instalaciones, junto con esta acción Bimbo logra implementar carros repartidores ecológicos los cuales obtienen su energía de este parque eólico.

Posteriormente en 2019 la empresa anunció la inversión de 2,800 millones de pesos, para incorporar y renovar la flota de vehículos eléctricos, los cuales son totalmente ecológicos con el medio ambiente, con esta decisión y acción la empresa ha logrado posicionarse como una de las empresas más vanguardista y comprometidas con el medio ambiente, a estas acciones también se les debe sumar y destacar que en ese mismo año la empresa anunció que la meta para la empresa es que en 2025 todos sus empaques serían totalmente biodegradables, compostables y reciclables para así acatar las leyes que se han puesto en marcha y han entrado en vigor en México, especialmente en la Ciudad de México.

## Capítulo 8. Situación actual

En 2019 Grupo Bimbo firmó el Acuerdo Nacional para la Nueva Economía del Plástico en México, que tiene por objetivo continuar sumando esfuerzos para mitigar el impacto del plástico en el medio ambiente y generar una transición hacia una economía circular, donde este material se valore y pueda ser convertido en materia prima para su aprovechamiento.

La finalidad de Bimbo es que, en 2025, la totalidad de sus empaques sean biodegradables, compostables o reciclables a nivel global. Además, que se compromete a apoyar el desarrollo de nuevas tecnologías, modelos de negocio y

## Manejo de Residuos en Grupo Bimbo

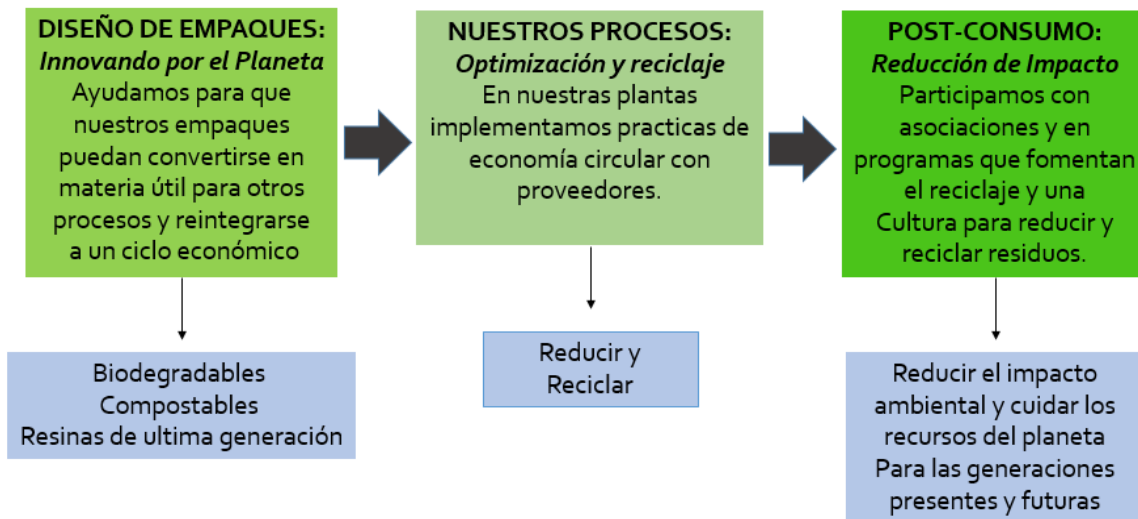


Ilustración 2. Esquema basado en datos de <https://www.eluniversal.com.mx/carera/bimbo-pionero-en-mexico-con-el-primer-empaque-compostable>

Sistemas de acopio, recuperación o aprovechamiento de plástico, entre otras acciones.

El propósito será perseguido a través de herramientas importantes, así lo explica Liliana Mejía, Directora Global de Asuntos Corporativos de Grupo Bimbo “en la compañía estamos comprometidos con la mejora continua de nuestras envolturas a través de la innovación, utilizando nuevas tecnologías para crear materiales que nos permitan reducir el impacto ambiental. Muestra de ello, recientemente lanzamos nuestro primer empaque compostable para la línea Vital” (GRUPO BIMBO , 2020)

Otro ejemplo es que desde 2010, redujeron el uso de plástico en 2.8 millones de kilogramos derivado de acciones como disminuir el grosor y tamaño de nuestros empaques.

La nueva filosofía que la empresa Bimbo desea manejar en sus operaciones de aquí en adelante es la de esquemas de reciclamiento de residuos sólidos, que conlleva innovación y un gran compromiso en el manejo responsable de los residuos.

Este nuevo esquema está enfocado o se sustenta en 3 pilares:

1. Diseño de empaques: Innovar por el planeta. Todo empaque se convertirá en materia prima para reincorporarse al proceso, usarse nuevamente en forma de empaque.
2. Procesos. Optimización y reciclaje. Procesos. Fomentar buenas practicas que forma parte de una economía circular. Darle valor a los residuos generados para evitar que lleguen a rellenos sanitarios.
3. Post-consumo: Reducción de impacto. Participar con asociaciones, programas y complementando con iniciativas que ayuden en la formación de una cultura de reciclaje y reducción de residuos. Contribuir al desarrollo de colaboradores y las comunidades en donde vivimos y trabajamos, para la creación de valor a largo plazo.

Con esta nueva ideología México será pionero en el uso de envolturas compostables. Y como señalo Daniel Servitje presidente y director general de esta empresa “la innovación de empaques, la reducción del uso del plástico, reciclaje y cultura ambiental constituyen los 4 ejes en el camino al manejo de los residuos” (El Universal , 2019)

La empresa Bimbo ha tratado de mantenerse a la vanguardia tecnológicamente, esto con el fin de ayudar el medio ambiente, desde sus inicios Bimbo se ha preocupado por ser una empresa socialmente responsable.

La empresa cuenta con la flota de vehículos repartidores más amplia de América Latina y de todo México, toda esta estrategia nació en 2012 con la intención de reducir costos en la repartición de los productos, esto llevo a la empresa a crear el Departamento de Vehículos Eléctricos y Desarrollos Tecnológicos (VEDETEC) está se llevó como filial en Moldex y está misma que se encargara de surtir de unidades eléctricas ha Bimbo hasta el 2020.

La idea de Moldex que como bien mencionamos es una filial de Grupo Bimbo planea surtir de 1,000 unidades anuales hasta el año 2020, estos vehículos serán movidos por energía limpia que provienen del parque eólico Piedra Larga que está situado en Oaxaca, el cual también tuvo contribución de Grupo Bimbo para su construcción.

Estas acciones fueron respaldadas con su fuerte inversión confirmada en 2019 por un monto total de 2,800 mdp estas unidades estarán destinadas para circular en las ciudades de Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, para reforzar y consolidar a la flotilla ya existente que actualmente asciende a un total de 400 camiones eléctricos

## Capítulo 9. Situación Futura

El Grupo Bimbo prevé que en 2025 llevara medidas para diseñar e innovar con nuevos plásticos que sean totalmente reciclables, todo esto con el fin de que para

el 2025 el 100% de sus empaques sean totalmente reciclables, también se propone a elevar su flotilla de camiones repartidores los cuales son eléctricos, estos se alimentaran de energía eólica la cual es producida en el parque Piedra Larga que está situado en Oaxaca.

A su vez se someterá a estudios todos sus procesos para identificar los procesos donde allá un uso excesivo e innecesario de plásticos, esta acción va enfocada al aprovechamiento de sus recursos a su vez que reducen sus desechos plásticos, también promoverá la economía circular dentro del Grupo con sus proveedores para que estos también puedan sumarse a la estrategia de reciclaje.

Se toma en cuenta que la economía circular es amigable con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, es por esto que el Grupo se comprometió a apoyar la economía circular a través de sus proveedores para promover el reciclaje secundario de sus empaques.

El Grupo Bimbo también buscara la forma más sustentable de abastecer de cartón y papel el cual también debe estar certificado para poder así entregar productos de calidad.

Algo importante a destacar es que participara y promoverá el desarrollo de infraestructura para el correcto manejo y deshecho de materiales contaminantes, todo esto lo podemos enlazar al Convenio de Basilea, ya que se apega a las disposiciones del mismo, este tratado plantea la forma indicada de tratar los desechos tóxicos o contaminantes que pudiesen dañar el medio ambiente y al ser humano, al proponer alternativas para conservar lo más cerca posible estos desechos de la fuente que los origino, así como también el correcto manejo de estos residuos.

El grupo también ha innovado e implementado en el uso de empaques oxobiodegradables y en la integración de empaques compostables para que estos empaques se puedan integrar al medio ambiente los más pronto posible, cabe destacar que este empaque es único en el mercado y es el primero en ser totalmente compostable.

Las acciones de reciclaje no solo se reservan a México, ya que también se apoyarán programas de reciclaje en países como Canadá, Brasil, España y Reino Unido.

## **Conclusión**

En esta década del siglo XXI la innovación integrativa es una nueva propuesta de hacer negocios basada en el cuidado del medio ambiente lo que traerá consigo rentabilidad y ganancias económicas superiores o iguales a los beneficios que obtiene la sociedad.

La base de las organizaciones son las personas, y estas se comportan con base a unas decisiones o motivaciones que el empresario debe conocer además de todos los aspectos que infieren en esta toma de decisiones y de tal modo conseguir ganancias económicas superiores. Es fundamental mantener el comportamiento que permita una integración y coherencia entre las masas que sea reflejado en la un mayor rentabilidad posible y el beneficio de la sociedad.

## **Anexo 1**

### **Normatividad de Envase y Reciclaje en México**

En la Ciudad de México, el manejo integral de los residuos sólidos tiene fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y su reglamento; la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal y su reglamento; el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020, así como diversos instrumentos normativos a nivel federal y local.

La política en materia de residuos sólidos del Gobierno de la Ciudad de México va encaminada hacia la prevención y minimización de los residuos sólidos, a través de acciones, operaciones y procesos que permiten disminuir su cantidad en cada una de sus etapas: generación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición adecuada. Además, cuenta con un marco regulatorio actualizado y la coordinación interinstitucional de las áreas administrativas involucradas, bajo un esquema de supervisión y vigilancia.

De esta manera, fomenta una cultura ciudadana que contribuye a la reducción y reúso de los materiales que consume diariamente; la responsabilidad compartida del sector servicio, comercio y establecimientos mercantiles para la elaboración de sus planes de manejo, y la investigación científica y tecnológica para el aprovechamiento y la valorización de los residuos.

### **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**

Tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Para alcanzar sus objetivos y contribuir al desarrollo sustentable de la Ciudad de México, la Secretaría del Medio Ambiente publica los siguientes documentos:

Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020 (PGIRS)

### **Inventario de Residuos Sólidos**

Ambos son herramientas que en conjunto proporcionan un panorama completo de la situación de los residuos sólidos en la Ciudad de México. El PGIRS aporta las estrategias y pasos a seguir para su adecuado manejo y el Inventario de Residuos

Sólidos recopila y pone al alcance de la población información sobre la situación actual del manejo de éstos.

## **Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020**

El Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIRS) para la Ciudad de México 2016-2020 es un instrumento que define los principios y las estrategias para el manejo adecuado de los residuos sólidos, a través de metas, objetivos, acciones y definición de responsabilidades.

El PGIRS 2016-2020 da continuidad a los dos programas anteriores, sin embargo, es el primero en incluir indicadores medibles y cuantificables que permiten conocer el grado de cumplimiento de las metas de acuerdo a su periodicidad; además retoma el concepto “Basura Cero”, el cual promueve el aprovechamiento y valorización de residuos para disminuir la cantidad enviada a rellenos sanitarios.

Se estructuraron ocho subprogramas y cuatro ejes transversales, enfocados en la apertura de nuevos esquemas de prevención y minimización; al fortalecimiento institucional, para renovar o crear nueva infraestructura y equipo y en el cumplimiento de la normatividad ambiental, considerando a todos los actores que intervienen en la cadena de generación y gestión de residuos.

### **Subprogramas**

Los subprogramas del PGIRS 2016-2020 se desarrollaron partiendo de la premisa “la separación de los residuos desde la fuente”. La norma ambiental aplicable es la NADF-024-AMBT-2013, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo los cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos de la Ciudad de México. El cumplimiento de esta Norma contribuirá a alcanzar las metas establecidas en este programa.

Los subprogramas engloban, de una manera sistematizada por área de influencia, todas las acciones que se consideran necesarias para la gestión integral de residuos sólidos en la Ciudad de México; a su vez, son el resultado de un proceso de observación, recopilación de datos y planeación sobre los diversos factores que influyen en el manejo de residuos sólidos.

### **Objetivo**

Establecer las directrices para que la Ciudad de México dé un manejo adecuado a los residuos sólidos que genera, a través de los subprogramas, políticas públicas aplicables y medibles que involucren los diferentes sectores de la sociedad, desde los habitantes hasta las empresas y dependencias encargadas de la prestación del servicio de limpia, haciendo especial énfasis en la comunicación, capacitación,



minimización, separación, aprovechamiento y valorización, a fin de consolidar la gestión integral de residuos sólidos en la capital del país, con una visión incluyente y participativa.

### **Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México**

El Gobierno de la Ciudad de México, en aras de fortalecer las políticas públicas enfocadas a la preservación, restauración y cuidado del medio ambiente, lleva a cabo diversas acciones encaminadas a tales objetivos. De esta manera y cumpliendo con lo establecido en la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México realiza, desde el 2006 y de manera anual, el Inventario de Residuos Sólidos, herramienta básica de la que dispone el Gobierno de la Ciudad de México para apoyar acciones de planeación, desarrollo de infraestructura para el tratamiento y aprovechamiento de residuos, y proporciona información confiable y actualizada.

Este documento se elabora a partir de la información que aportan distintos órganos del gobierno de la Ciudad de México, involucrados en el manejo y/o gestión de los residuos de acuerdo al ámbito de sus competencias, así como las diferentes Direcciones Generales adscritas a la Secretaría del Medio Ambiente que tienen facultades en el tema.

### **Modificaciones a la Ley de Residuos de la Ciudad de México**

El pasado 25 de junio de 2019 se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el Decreto por el que se adicionan y reforman diversas disposiciones, en materia de uso de plásticos y productos compostables, de la Ley de Residuos Sólidos de la Ciudad de México (el Decreto). El Decreto entró en vigor el día 26 del mismo mes y año.

El Decreto establece la prohibición de comercializar, distribuir y entregar al consumidor:

1. Bolsas de plástico, en los puntos de venta de bien eso productos, excepto si las bolsas son compostables. Esta prohibición no será aplicable a las bolsas de plástico necesarias por razones de higiene o que prevengan el desperdicio de alimentos, siempre y cuando no existan alternativas compostables.

La reforma entró en vigor el 26 de junio del presente año. No obstante, las prohibiciones en materia de plástico surtirán efecto conforme a lo siguiente:

La prohibición de comercializar, distribuir y entregar al consumidor bolsas de plástico en los puntos de venta de bienes o productos, a partir del año 2020.

La prohibición de comercializar, distribuir y entregar productos no compostables cuando sean fabricados total o parcialmente con plástico y que hayan sido

diseñados para su desecho después de un solo uso tales como tenedores, cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes o pajitas, bastoncillos para hisopos de algodón, globos y varillas para globos, vasos y sus tapas, charolas para transportar alimentos y aplicadores de tampones, a partir del 1° de enero de 2021.

La prohibición de comercializar, distribuir y entregar productos que contengan micro plásticos añadidos intencionalmente, a partir del 1° de enero de 2021.

La prohibición de comercializar, distribuir y entregar cápsulas de café de un solo uso fabricadas con materiales plásticos debajo potencial de aprovechamiento, a partir del 1° de enero de 2021.

La Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México deberá instrumentar, dentro de los 180 días posteriores a la publicación de la reforma, un programa de asesoramiento a los productores de plástico de un solo uso, con la finalidad de que realicen una reconversión tecnológica en la que se desarrollen alternativas de plásticos compostables. Para tal efecto, se deberá prever en el Presupuesto de Egresos una partida suficiente para llevar a cabo dichas acciones.

Según datos estadísticos “la capital mexicana genera alrededor de 13 mil toneladas de basura diarias, de las cuales 8 mil 600 toneladas son enviadas a rellenos sanitarios y sólo mil 900 toneladas se van al reciclaje” (Gobierno del la Ciudad de México. Secretaría del Medio Ambiente, 2020)

El principal objetivo es lograr un consumo responsable, en donde las y los capitalinos sean cada vez más conscientes y dejen de usar plásticos para no generar contaminación a la ciudad y al planeta.

Lo anterior recae en tres actores importantes: sociedad, industria y Gobierno, pues los industriales del plástico asumen el compromiso de la Economía Circular en respuesta a la problemática ambiental, siendo ésta la tendencia mundial.

Todas las empresas no solo las productoras de plásticos deberían tener el compromiso de rediseñar sus empaques y a ampliar su eficiencia ambiental; la reutilización, modificando los modelos de negocio, reduciendo y optimizando sus procesos; el reciclaje, creando sistemas de recolección, separación y recuperación, asumiendo un residuo como materia prima para volver a utilizarse y así potenciar los índices de reciclaje en México.

## Anexo 2

### Convenio de Basilea

El Convenio de Basilea es un tratado ambiental global el cual tiene como trasfondo evitar y reducir considerablemente la generación de desechos peligrosos, es el convenio multilateral de medio ambiente que se preocupa por la correcta reducción y eliminación de residuos tóxicos que aquejan al medio ambiente.

Este tratado fue resultado de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas (Estocolmo, 1972) todo esto también por la producción desmedida e irracional de 400 millones de toneladas de desechos tóxicos los cuales eran desechados ilegalmente ya que para las empresas era muy costoso tratarlos, entonces optaban por enviarlos a otros lugares para abandonarlos, todo esto era perjudicial para el ser humano y el medio ambiente.

A su vez también por las acciones que cometían los países industrializados, los cuales todos los desechos tóxicos que producían eran mandados a otros países o continentes, tales como África y Europa Occidental, a través de buques los cuales manejaban de manera inapropiada estos residuos, ya que solo buscaban deshacerse de este cargamento a través de derrames ocasionados los cuales en algunas ocasiones cobraban vidas humanas y dañaban el suelo dejándolo infértil para los cultivos.

El tratado señala y recomienda la mejor forma para deshacerse de los residuos tóxicos, pero siempre preservando la integridad del medio ambiente y la salud de los individuos.

Los principios básicos del tratado son: el tránsito transfronterizo de desechos peligrosos debe reducirse y que estos deben tratarse y permanecer los más cerca posible de la fuente que los creó, con todo esto también se plantea la vigilancia transfronteriza para inhibir el tráfico ilegal de estas sustancias que son dañinas.

Este convenio fue adoptado por la Conferencia de Plenipotenciarios que se celebró el 22 de marzo de 1989, en el cual 116 países pactaron adoptar estas medidas, no fue hasta 1991 que México se integrara a este convenio

Todas estas acciones tomadas son para preservar el medio ambiente y encaminarnos a un desarrollo sustentable que integre por completo el medio ambiente

Los desechos que están regulados por este tratado son los siguientes:

- Desechos biomédicos y de la asistencia sanitaria
- Aceites usados
- Acumuladores de plomo usados
- Desechos con contaminantes orgánicos persistentes, productos químicos y plaguicidas que persisten muchos años en el medio ambiente. Se transportan a grandes distancias del lugar de liberación, se bioacumulan (con lo que constituyen una amenaza para los seres humanos y los animales que se hallan en la cúspide de la cadena trófica) y provocan toda una serie de efectos en la salud
- Bifenilos policlorados (PCB), compuestos utilizados en la industria como fluidos cambiadores de calor, en transformadores y condensadores eléctricos y como aditivos en pintura, papel para copiar sin carbono, selladores y plásticos
- Miles de desechos químicos generados por las industrias y otros consumidores

## Bibliografía

- Diccionario de la Real Academia Española* . (2019). Obtenido de [https://dle.rae.es/innovaci%C3%B3n?m=30\\_2](https://dle.rae.es/innovaci%C3%B3n?m=30_2)
- Ecología Verde* . (2019). Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/las-3r-de-la-ecologia-reducir-reutilizar-y-reciclar-315.html>
- El Universal* . (2019). Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/bimbo-pionero-en-mexico-con-el-primer-empaque-compostable>
- Expansión* . (Julio de 2019). Obtenido de <https://expansion.mx/opinion/2019/02/21/opinion-disrupcion-en-tecnologia-a-la-vista>
- SEMART. (Enero de 2019). Obtenido de VISIÓN NACIONAL HACIA UNA GESTIÓN SUSTENTABLE: Cero residuos: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/435917/Vision\\_Nacional\\_Cero\\_Residuos\\_6\\_FEB\\_2019.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/435917/Vision_Nacional_Cero_Residuos_6_FEB_2019.pdf)
- Gobierno del la Ciudad de México. Secretaría del Medio Ambiente*. (Enero de 2020). Obtenido de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/residuos-solidos>
- GRUPO BIMBO* . (2020). Obtenido de <https://grupobimbo.com/es/grupo-bimbo-acuerdo-nueva-economia-plastico-mexico-medio-ambiente-sindejarhuella>
- Bayón, F. (2019). *Escuela de Organización Industrial* . Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/fernandobayon/2014/02/24/disrupcion/>
- Bimbo. (s.f.). Recuperado el 17 de 01 de 2020, de Bimbo: <http://www.bimbo.es/bimbo/bimbo-iberia>
- Bimbo, G. (s.f.). *Grupo Bimbo*. Recuperado el 24 de 01 de 2020, de <https://grupobimbo.com/es/nuestra-historia>
- Excelsior. (30 de 12 de 2019). *Excelsior*. Recuperado el 30 de 01 de 2020, de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/cdmx-sin-bolsas-de-plastico-a-partir-del-2020/1355372>
- Expansión. (30 de 10 de 2012). *Expansión*. Recuperado el 19 de 02 de 2020, de <https://expansion.mx/negocios/2012/10/30/bimbo-ya-tiene-energia-limpia>
- Expansión. (13 de 11 de 2019). *Expansión*. Recuperado el 02 de 02 de 2020, de <https://expansion.mx/empresas/2019/11/13/grupo-bimbo-invierte-2800-mdp-para-autos-electricos>
- González, A. R. (16 de Abril de 2013). *Escuela de Organización Industrial*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2019, de

<https://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/04/16/%C2%BFque-es-el-desarrollo-sostenible/>

Gutiérrez, C. G. (2013). *Reflexiones sobre el desarrollo sostenible en Cuba: una mirada desde el mundo académico*. Cuba: Universidad de Alcalá, Servicio de Publicaciones.

ONU. (s.f.). *Naciones Unidas México*. Recuperado el 20 de 01 de 2020, de <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>

Sandoval, V. P., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). *Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad*. Obtenido de [http://www.um.edu.uy/docs/Economia\\_Circular.pdf](http://www.um.edu.uy/docs/Economia_Circular.pdf)

Schumpeter, J. A. (1997). *TEORÍA DEL DESENVOLVIMIENTO ECONÓMICO*. México: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA.

SEDEMA. (s.f.). *Secretaría del Medio Ambiente*. Recuperado el 15 de 01 de 2020, de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/residuos-solidos>

Servitje, R. (2003). *Bimbo: Estrategia de éxito empresarial*. Estado de Mexico: Pearson educación.

Servitje, R. (2009). *Bimbo: Estrategia de éxito empresarial*. Estado de Mexico: Pearson educación.

Strange, T. (2013). *Desarrollo sostenible : integrar la economía, la sociedad y el medio ambiente*. Paris : Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Suárez, O. M. (2004). Obtenido de SCHUMPETER, INNOVACIÓN Y DETERMINISMO TECNOLÓGICO:  
file:///C:/Users/BestBuy236/Documents/Downloads/Dialnet-SCHUMPETERINNOVACIONYDETERMINISMOTECNOLOGICO-4842897.pdf

Unidas, O. d. (06 de Junio de 2017). *Naciones Unidas México*. Recuperado el 09 de Noviembre de 2019, de <http://www.onu.org.mx/que-es-el-desarrollo-sostenible-y-por-que-es-importante/>

Universal, E. (20 de 06 de 2006). *El Universal*. Recuperado el 15 de 02 de 2020, de <https://archivo.eluniversal.com.mx/finanzas/52572.html>

Universal, E. (10 de 06 de 2017). *El Universal*. Recuperado el 12 de 02 de 2020, de <https://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/colaboracion/mochilazo-en-el-tiempo/nacion/sociedad/2017/06/10/el-origen-de-las>