

Tipo de documento: Tesis de maestría



Escuela de Negocios. EMBA | Executive MBA

Consumo Masivo y Sustentabilidad: Oportunidades para ahorro y mejora de imagen de marca a través de la reducción de plástico y la producción de productos sustentables

Autoría: Ruiz Moreno, Nicolás

Año: 2024

¿Cómo citar este trabajo?

Ruiz Moreno, N.(2024). *Consumo Masivo y Sustentabilidad: Oportunidades para ahorro y mejora de imagen de marca a través de la reducción de plástico y la producción de productos sustentables*. [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella].

Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13277>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial- Compartir igual 4.0 Argentina
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



Universidad Torcuato Di Tella
Escuela de Negocios
MBA

**Consumo Masivo y Sustentabilidad: Oportunidades para
ahorro y mejora de imagen de marca a través de la reducción
de plástico y la producción de productos sustentables**

AUTOR: Nicolás Ruiz Moreno

TUTOR: Gabriel Bater

LUGAR Y FECHA: México, Agosto 2024

Agradecimientos

Realizar esta tesis fue toda una experiencia a nivel personal ya que realicé una investigación exhaustiva relevando datos de gran trascendencia económica, socioambiental y de marketing.

En estas líneas, quiero recalcar y valorar la ayuda importante recibida en pos de la realización de esta tesis:

- En primer lugar, a mi familia y amigos, que fue un soporte fundamental con su invaluable colaboración, tiempo dedicado, apoyo y la confianza volcada hacia mi persona.
- A la Universidad por haberme brindado las herramientas para llegar a este momento y lograr el conocimiento que permita pueda desenvolverme como un profesional líder.
- Al Mg., Gabriel Bater por su invaluable aporte en busca de la calidad del trabajo presentado con un apoyo constante y respaldo a las dudas surgidas.
- A los entrevistados que me han dedicado sus opiniones, sus respuestas y sus apreciaciones para poder complementar y robustecer este trabajo

Resumen

La temática de la sustentabilidad comenzó a tomar relevancia en el último siglo. Centros educativos han empezado a hablar y enseñar sobre la temática, lo cual hizo que la concientización, se traspasara hacia los consumidores y así hacia las empresas y gobiernos.

Las empresas provenientes del sector privado son las más avanzadas en trabajar esta problemática, primero. Haciéndolo a través de sus políticas de responsabilidad social empresarial y luego para el desarrollo y mejora continua de sus productos.

El siguiente análisis explora cómo las empresas de consumo masivo pueden, mediante la reducción del uso de plástico en el desarrollo y fabricación de sus productos, ahorrar costos y alcanzar a nuevas generaciones de consumidores, mientras implementan prácticas de negocios más sustentables.

Dado que las presiones y exigencias de los consumidores para que los productos que consumen diariamente sean más sustentables son cada vez más altas es que los gobiernos comenzaron a establecer marcos legales, exigiendo a empresas que realicen y generen conductas sociales y medioambientales, responsables.

La viralización de la información hace que las empresas no sólo tengan que preocuparse por las exigencias de los actuales consumidores, sino que también tienen que empezar a trabajar el desarrollo de la preferencia de sus marcas con las nuevas generaciones, las cuales son visiblemente más sensibles a entender el origen (ingredientes) de los productos que consumen.

Aunque lejos de la velocidad con la que se avanza en países desarrollados, el consumo sustentable comienza a ganar importancia entre las preocupaciones de los latinoamericanos.

El hallazgo de esta tesis reside en que las empresas que se convierten en sustentables reciben un resultado positivo no sólo para el mundo y la sociedad,

sino que redundará en mayores beneficios para la compañía, accionistas y consumidores.

Intentaremos explicar que el enfoque es positivo, pretendiendo analizar si los resultados ya son tangibles o puede que lo sean en un futuro cercano

Palabras clave

Sustentabilidad

Consumo sustentable

Negocios

Responsabilidad social empresaria

Medio ambiente

INDICE:

1. Introducción
2. Capítulo 1: El plástico
3. Capítulo 2: Alternativas y Futuro del Plástico
4. Capítulo 3: Sustentabilidad
5. Capítulo 4: Estudios de Caso y Políticas Gubernamentales
6. Conclusiones
7. Bibliografía

Introducción

El consumo de plástico ha aumentado significativamente en las últimas décadas, generando un impacto negativo en el medio ambiente. Este problema se ha convertido en un tema central en las agendas políticas de muchos países, especialmente en las economías y sociedades más avanzadas. Sin embargo, la inacción e ineficiencia de los gobiernos han llevado a que las empresas, debido a su alcance e impacto en el consumo cotidiano, jueguen un rol determinante ante sus interesados: gobiernos, instituciones, ONGs, líderes de opinión y consumidores.

Las empresas buscan promover buenas prácticas, impulsar mejores hábitos a través del desarrollo de nuevas tecnologías, innovación y comunicación, y ayudar a las comunidades donde operan a vivir de una forma más sustentable. Las compañías pueden desempeñar un rol significativo en la vida de las personas, no solo como generadores de riqueza y proveedores de empleo, sino también como agentes de desarrollo comunitario.

Problema Aquí surge nuestra primera pregunta: si las compañías son agentes de cambio para las sociedades y culturas donde operan, ¿obtienen un beneficio económico por convertirse en sustentables? Este trabajo intentará demostrar que las buenas prácticas medioambientales no solo mejoran el entorno, sino que también traen beneficios económicos a las empresas, gracias a las eficiencias operativas y la percepción positiva de sus marcas por parte de los consumidores.

Justificación Es crucial investigar este problema para identificar oportunidades que permitan a las empresas ahorrar costos y mejorar su imagen mediante la adopción de prácticas más sustentables. La creciente conciencia ambiental entre los consumidores hace que este tema sea de vital importancia para la competitividad empresarial.

Preguntas de investigación

1. ¿Cómo afecta la reducción del uso de plástico a los costos operativos de las empresas?
2. ¿Qué impacto tiene la fabricación de productos sustentables en la percepción de marca?
3. ¿Están los consumidores dispuestos a pagar un sobreprecio por productos que sean amigables con el ecosistema?
4. ¿Varía la percepción y elegibilidad de productos sustentables para los consumidores de distintos niveles socioeconómicos?
5. ¿Hay cambios de tendencias de consumo impulsadas por las nuevas generaciones?

Objetivos

1. Evaluar el impacto de la reducción del uso de plástico en los costos operativos.
2. Analizar el efecto de la fabricación de productos sustentables en la percepción de marca.
3. Identificar las estrategias más efectivas para la transición hacia productos más sustentables.

Impacto Al profundizar en estos puntos, se busca comprobar si la creencia generalizada de que las prácticas sustentables son beneficiosas para las empresas es efectivamente cierta. Todas las afirmaciones estarán respaldadas por fuentes confiables y estudios previos.

Capítulo 1

El plástico

Introducción

En este primer capítulo, analizaremos los orígenes del plástico, su creciente consumo y el impacto que genera en el planeta, basándonos en estudios y reportes de distintos organismos internacionales. Este análisis es crucial para entender la magnitud del problema y establecer el contexto para las soluciones propuestas en los capítulos siguientes.

1.1 Orígenes y Crecimiento del Consumo de Plástico

El plástico ha inundado nuestra vida diaria: podemos encontrarlo en envases de productos, ingredientes de cosméticos, textiles, materiales de construcción y muchos otros usos. Según un informe de la Fundación Ellen MacArthur, en los últimos 10 años se ha producido más plástico que en toda la historia de la humanidad. Cada año, llegan a los mares y océanos hasta 12 millones de toneladas de basura plástica, lo que equivale a 1.200 veces el peso de la Torre Eiffel.

1.2 Impacto Ambiental del Plástico

Los seres humanos somos el único elemento de la naturaleza que genera basura. Cada latinoamericano produce, en promedio, 1 kg de basura al día, y la región en su conjunto genera unas 541.000 toneladas diarias, representando alrededor del 10% de la basura mundial. La urbanización y el crecimiento de la clase media han aumentado la demanda de bienes de consumo, lo que ha llevado a una explotación intensiva de los recursos naturales. En el siglo XX, se extrajeron 34 veces más materiales de construcción, 27 veces más minerales, 12 veces más combustibles fósiles y 3,6 veces más biomasa que en los años anteriores.

1.3 Contaminación por Plásticos

Los plásticos han tomado la Tierra. Según Greenpeace, el plástico en circulación representa el 10% del tamaño de la tierra. Su creciente producción y uso amenazan con contaminar cada rincón del planeta, especialmente los mares, donde perjudican seriamente la salud de los ecosistemas acuáticos y la supervivencia de las especies. Cada año, los mares y océanos son receptores de hasta 12 millones de toneladas de basura plástica. La producción de plásticos alcanzó los 380 millones de toneladas en 2015.

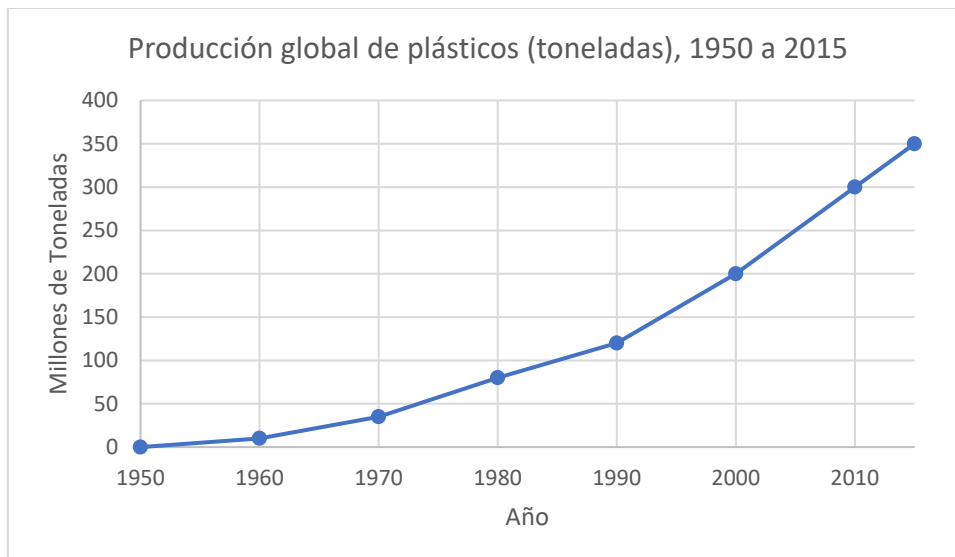
1.4 Micro plásticos y su Impacto

Particularmente perjudiciales son los micro plásticos, fragmentos inferiores a 5 milímetros que pueden venir de la rotura de trozos grandes o haber sido fabricados directamente así, como las microesferas presentes en productos de higiene y limpieza. Se calcula que cada bote de 100 mililitros puede contener entre 130.000 y 2,8 millones de estas diminutas bolas de plástico. Estudios recientes han observado que los animales marinos están ingiriendo estos micro plásticos, lo que provoca bloqueos gastrointestinales y alteraciones en sus patrones de alimentación y reproducción. Además, hay evidencias de que se transfieren a lo largo de la cadena alimentaria y llegan hasta nuestros platos.

1.5 Producción Global de Plásticos

La producción global de plásticos se ha disparado en los últimos 50 años, especialmente en la última década. En 2015, la producción total de plásticos alcanzó los 380 millones de toneladas. Desde 1950 hasta 2019, se fabricaron casi 8.3 mil millones de toneladas de plástico. Esto equivale aproximadamente al 1% del peso total de todos los océanos del mundo.

Gráfico N°1: Producción global de plásticos expresados en toneladas, 1950 a 2015



Fuente: Our World in Data

En base al gráfico, podemos observar la creciente producción de plásticos y la escala que ha tenido la industria y el consumo, creciendo un 75% en los últimos 15 años.

1.6 Distribución Geográfica de la Producción de Plásticos

Los productores de bebidas a nivel mundial producen anualmente más de 500 mil millones de botellas de plástico, las cuales son utilizadas una sola vez. En Europa, se producen en promedio 62 millones de toneladas de plástico desde 2015, con una tasa de crecimiento anual del 3%. Asia encabeza la producción mundial de plástico, representando más del 50% de la producción global. Dentro de Asia, China es el principal productor con un 30% del total, seguido por Norteamérica con un 18% y Europa con un 17%.

1.7 Uso y Reciclaje de Plásticos

La fabricación de plásticos está impulsada principalmente por la demanda en los siguientes sectores:

- Packaging: 39,9%
- Edificación y construcción: 19,8%
- Automoción: 9,9%
- Eléctrico y electrónico: 6,2%
- Bienes domésticos, ocio y deportes: 4,1%

- Agricultura: 3,4%

Existen muchos tipos de plásticos, pero cuatro son los predominantes en demanda y producción:

1. **PET (Tereftalato de polietileno):** Utilizado para botellas de bebidas gaseosas y aguas, bandejas para comidas calentadas en microondas. Es liviano, resistente y reciclable.
2. **PEAD (Polietileno de alta densidad):** Se usa en envases de lavandina, detergentes y cosméticos, bidones, baldes y cajones plásticos.
3. **PVC (Cloruro de polivinilo):** Se fabrica para botellas de aceite de cocina, productos de limpieza y en la construcción.
4. **PP (Polipropileno):** Se utiliza en envases para yogurt, botellas para champú, potes, muebles de jardín.

En su mayoría, los plásticos son utilizados una sola vez. Solo el 30% de los plásticos son reciclados en Europa, mientras que en México se recicla el 58%. Estos datos son alarmantes, especialmente si se comparan con el promedio de años que tarda en descomponerse el plástico, que es de 500 años.

1.8 Impacto Económico y Social del Plástico

Ignorar el daño que produce el plástico en estos tiempos, así como la magnitud de su envergadura productiva y el consumo diario de productos que contienen al menos un pequeño porcentaje de plástico, es alarmante. Los mares terminan siendo, en su gran mayoría, los principales receptores de los plásticos desechados, afectando la salud de los ecosistemas acuáticos y el paisaje de las playas. Cada año, los mares y océanos son receptores de hasta 12 millones de toneladas de basura, las cuales tardan en promedio 450 años en descomponerse. Los plásticos que resultan más perjudiciales son los micro plásticos.

Un tercio de todos los residuos urbanos generados en América Latina y el Caribe aún terminan en basurales a cielo abierto o en el medio ambiente, una práctica que afecta la salud de sus habitantes y está contaminando los suelos, el agua y el aire. La poca capacidad de reciclaje es otro de los retos que afronta la región. La paradoja es que a más desarrollo, más residuos generamos; cuantos más

residuos generamos, menos desarrollados estamos. En términos de producción de residuos urbanos, América Latina se sitúa de forma proporcionada a su población y nivel de desarrollo.

1.9 Impacto de los Microplásticos

Particularmente perjudiciales resultan los microplásticos, fragmentos inferiores a 5 milímetros que pueden venir de la rotura de trozos grandes o haber sido fabricados directamente así, como es el caso de las microesferas presentes en productos de higiene y limpieza como exfoliantes, pastas de dientes o detergentes. Se calcula que cada bote de 100 mililitros puede contener entre 130.000 y 2,8 millones de estas diminutas bolas de plástico que llegan al mar a través del desagüe, porque su tamaño tan reducido hace que no queden atrapadas por los filtros de las depuradoras.

Estudios recientes han observado que los animales marinos están ingiriendo estos microplásticos, lo que está provocando bloqueos gastrointestinales y alteraciones en sus patrones de alimentación y reproducción. Pero no se queda ahí: hay evidencias de que se transfieren a lo largo de la cadena alimentaria y llegan hasta nuestros platos. Y aún hay más, porque tanto los microplásticos como los macroplásticos tienen enormes impactos económicos y sociales.

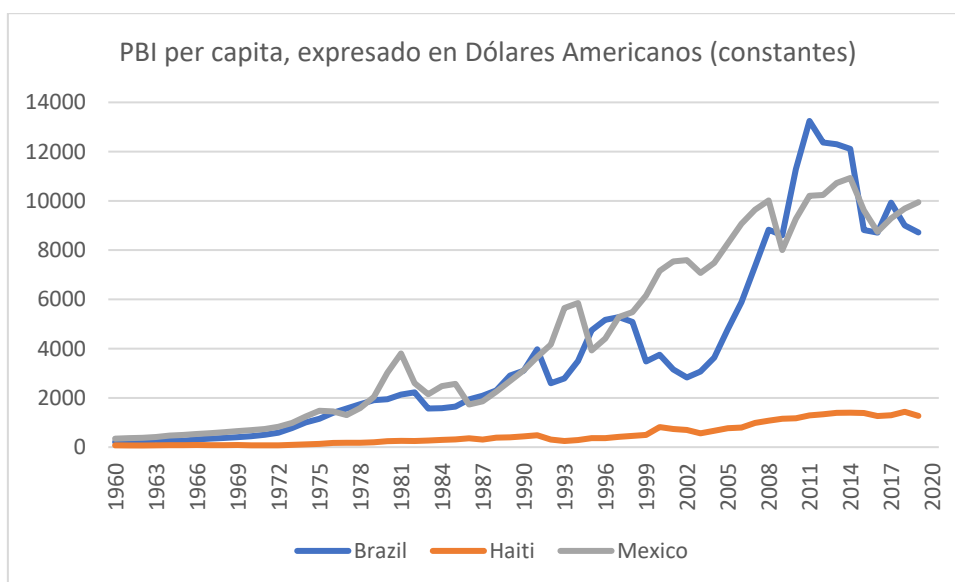
1.10 Soluciones y Alternativas

Para mitigar el impacto del plástico, es crucial adoptar soluciones y alternativas sostenibles. Algunas de las estrategias incluyen:

- **Reducción en la fuente:** Minimizar el uso de plásticos en la producción y optar por materiales alternativos.
- **Reciclaje y reutilización:** Mejorar las tasas de reciclaje y fomentar la reutilización de productos plásticos.
- **Innovación en materiales:** Desarrollar plásticos biodegradables y otros materiales sostenibles.
- **Educación y concienciación:** Aumentar la conciencia pública sobre los impactos del plástico y promover hábitos de consumo responsables.

Estas estrategias no solo ayudarán a reducir la contaminación plástica, sino que también pueden generar beneficios económicos y sociales, creando un entorno más saludable y sostenible para las futuras generaciones.

Gráfico N°2: Producto Bruto Interno por persona de Brasil, Haití y México, expresado en dólares constantes



Fuente: Banco Mundial, elaboración propia

A mayor nivel de PBI, mayor desecho de basura por habitante (observar gráfico N°2). La perspectiva es que la basura continúe creciendo y que en 2050 se alcancen las 671.000 toneladas de desechos, afirman los estudios revisados del Banco Mundial para elaborar el gráfico. Sin embargo, el problema reside en que la gestión de la basura en América Latina y el Caribe es uno de los mayores retos para la sostenibilidad de la región.

La creciente generación de residuos en la región, fruto del desarrollo y del crecimiento de la población, no ha sido acompañada por el sector encargado de los residuos. Cuarenta millones de personas carecen de acceso a la recolección de residuos. Además, aproximadamente una tercera parte de los residuos acaban en basurales, vertederos que no garantizan una adecuada protección del medioambiente y la salud.

La disposición final de desechos de manera no controlada o su falta o incorrecta recolección genera los basurales a cielo abierto. Dentro de estos, los de mayor riesgo son aquellos donde, de forma sistemática e indiscriminada, se arrojan los

residuos en arroyos o espacios abandonados o sin control ni protección, quemados intencionalmente como forma de reducir su volumen o por autocombustión y dejados para que distintos actores distribuyan su carga contaminante. Estos basurales pueden llegar a tener millones de toneladas y ocupar espacios superiores a las 100 hectáreas.

1.11 Problemas Medioambientales de los Basureros al Aire Libre

Los basureros al aire libre presentan graves problemas medioambientales tanto a nivel mundial como local. A nivel global, son la principal fuente, dentro del sector de los residuos, de generación de emisiones de gases de efecto invernadero por el contenido de materia orgánica que contienen. En el ámbito local, la acumulación de residuos en los basurales genera unas descargas de forma líquida que pueden percolar y contaminar los suelos y las aguas, con el consiguiente peligro para la salud de los seres humanos y los ecosistemas.

Los residuos contienen distintos metales que afectan a las plantas, alterando su ciclo de vida, y aquellos que se arrojan a cursos de agua son los causantes de la contaminación marina. Además, existe riesgo de combustión. Es habitual que en los basureros que no están controlados se generen incendios con el consiguiente impacto de los gases contaminantes.

Según el Informe de Perspectiva Mundial de la Gestión de Residuos, publicado en 2015, en ciudades de bajo o medio ingreso per cápita, el costo derivado de un incorrecto manejo de residuos para la sociedad y la economía en su conjunto es de 5 a 10 veces lo que costaría implementar un adecuado manejo. Una fuente de contaminación que necesita atención especial y urgencia en América Latina es la de los residuos peligrosos y especiales, como los aparatos electrónicos, los desechos hospitalarios o los asociados a la construcción.

1.12 Contaminación Marina por Plásticos

El plástico es el material que se encuentra más frecuentemente en costas y áreas marinas de todo el mundo debido a su creciente producción, así como a sus características físicas y químicas. Alrededor de 13 millones de toneladas de

plástico son vertidas en los océanos cada año. Este material ha llegado a acumularse en grandes vórtices como el ubicado frente a las costas de Chile.

Se ha reportado la presencia de 5000 piezas de plástico por kilómetro cuadrado en el océano a una distancia aproximada de unos mil kilómetros de la costa de Chile, y en las cercanías de la Isla de Pascua este valor llega a las 50.000 piezas por kilómetro cuadrado, según un documento de la UNEP. La disyuntiva es clara: o terminamos con el plástico o nuestra relación con el planeta cambiará considerablemente.

Para esa separación se necesita desarrollar estrategias para la prevención de la basura marina, con particular énfasis en la gestión de toda la cadena de valor de los plásticos. Si no se toman medidas, para el 2050 existirán cerca de 12.000 millones de toneladas de desechos plásticos repartidos en vertederos y en el océano. Las cualidades de este material, barato, ligero y fácil de producir han llevado a que su producción alcance cantidades a las cuales somos incapaces de hacer frente. Solamente una pequeña fracción de los plásticos que son descartados se recicla.

Lo más preocupante es que, de seguir las cosas como están, la producción de plástico no solo crecerá, sino que se duplicará en las próximas décadas. El mundo necesita urgentemente repensar la manera en que se manufactura, se usa y se maneja el plástico.

1.13 Responsabilidad Compartida en la Reducción del Plástico

Reducir el uso y el impacto que los plásticos tienen sobre los ecosistemas es responsabilidad de todos, tanto de los Gobiernos, como de los ciudadanos que habitan y hacen parte del planeta tierra. Sus efectos, aunque puedan parecernos imperceptibles, son demoledores, extendiéndose desde el Ártico a la Antártida, y causando estragos en todas las especies que forman parte del ecosistema.

El uso del plástico es insostenible y es un claro ejemplo de los impactos de la cultura del usar y tirar. Por ello, hay que ir al origen del problema y, en primer lugar, reducir la cantidad de plástico que se pone en circulación y después apostar por la reutilización. Ya hay un movimiento creciente de personas en todo

el mundo que están apostando por un estilo de vida libre de plásticos de un solo uso.

Otra medida para aminorar el impacto del plástico en el medio ambiente es fomentar medidas basadas en la economía circular, en la que se prioriza la reducción y se apuesta por la reutilización de la materia prima y nuevos materiales con menor impacto ambiental. Eliminar el abandono de envases y garantizar su correcto reciclado mediante la implementación de sistemas de retorno de envases. Prohibir el uso de microesferas de plástico y fomentar la innovación y la implantación de alternativas que reduzcan el uso de plásticos.

1.14 Acciones Internacionales para Abordar el Problema del Plástico

Tanto los responsables políticos como las organizaciones internacionales reconocen el impacto medioambiental del tratamiento actual de los residuos plásticos, lo que puede observarse en diversas acciones para abordar el problema y situar el plástico en la agenda global. Una lista exhaustiva de acciones queda fuera del alcance de esta investigación, sin embargo, se considera importante ejemplificar algunas de las acciones para tener una idea del progreso actual para abordar el problema.

A nivel internacional, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente) está presionando para que el plástico se incluya en la agenda mundial a través de campañas y publicaciones. La producción de plástico, el consumo sostenible y el enfoque en su potencial daño ambiental como basura marina se mencionan además en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Su trabajo implica fomentar acciones para apoyar el desarrollo sostenible, considerar diversas tendencias medioambientales y trabajar con diferentes partes interesadas, incluidos los Estados miembros y las empresas, en asuntos medioambientales.

En 2017, ONU Medio Ambiente inició una campaña llamada Mares Limpios con el objetivo de reducir la contaminación por plástico en los océanos. La campaña considera las principales fuentes de contaminación plástica, entre otras la gran cantidad de plástico de un solo uso. Con un horizonte temporal de cinco años, la agencia se esfuerza por influir en diversas partes interesadas, desde los

responsables políticos hasta las empresas y el público en general, para que adopten medidas para abordar el problema. Esto incluye influir en los responsables políticos para que introduzcan políticas sobre el plástico, hacer que la comunidad empresarial considere su uso del plástico e influir en el comportamiento de los consumidores.

1.15 La Plataforma Global del Plástico

La Plataforma Global del Plástico es otra iniciativa de ONU Medio Ambiente, que ayuda a los países o ciudades que quieren introducir acciones para reducir la contaminación derivada del plástico. A través de la plataforma, es posible obtener asistencia en la preparación de nuevas políticas y compartir conocimientos con otros miembros. Además, en una forma de trabajar hacia la economía circular, la plataforma estudia cuestiones como el diseño del plástico y la manipulación de residuos para considerar cambios en la forma en que se hacen las cosas actualmente.

1.16 Legislación y Políticas Internacionales

En marzo de 2019, la Unión Europea acordó una ley que aborda el plástico de un solo uso. Dirigida a los mayores culpables de la contaminación por plástico, la nueva directiva prohíbe determinados productos a partir de 2021, lo que demuestra que los responsables políticos han empezado a abordar el problema. Esta legislación es un paso significativo hacia la reducción de la contaminación plástica y establece un precedente para otras regiones del mundo.

1.17 Importancia del Estudio del Consumo de Plástico en las Empresas

En resumen, el consumo de plástico y su impacto en el medio ambiente son un problema importante que requiere medidas urgentes para reducirlo y proteger el medio ambiente. Hay varias razones por las que es importante estudiar el consumo de plástico de las empresas:

1. **Responsabilidad de las Empresas:** Las empresas son una de las principales responsables del consumo de plástico en el mundo, ya que lo utilizan en la producción y en el envase de sus productos. Por lo tanto, el

estudio del consumo de plástico de las empresas puede proporcionar una visión general de la contribución de las empresas al problema y su impacto en el medio ambiente.

2. **Reducción y Sostenibilidad:** El estudio proporciona información valiosa sobre cómo se pueden reducir los niveles de consumo de plástico y promover el uso de materiales más sostenibles. Esto puede incluir la identificación de oportunidades para reutilizar o reciclar el plástico que ya se ha producido, así como la investigación de alternativas al plástico que sean menos contaminantes y más sostenibles.
3. **Eficiencia y Sostenibilidad:** El estudio puede ser útil para evaluar la eficiencia y la sostenibilidad de los procesos de producción y distribución de las empresas. Esto puede ayudar a las empresas a identificar áreas en las que pueden mejorar su rendimiento y reducir su impacto ambiental.

1.18 Transparencia y Rendición de Cuentas

Concluyendo, este análisis del consumo de plástico de las empresas puede ser una herramienta útil para promover la transparencia y la rendición de cuentas de las empresas hacia sus consumidores, los inversores y las autoridades reguladoras. La transparencia en el uso de plásticos y las medidas adoptadas para reducir su impacto pueden mejorar la reputación de las empresas y aumentar la confianza de los consumidores.

1.19 Innovaciones y Alternativas Sostenibles

Además de las políticas y regulaciones, la innovación juega un papel crucial en la reducción del uso de plásticos. Las empresas están explorando alternativas sostenibles como bioplásticos, materiales compostables y envases reutilizables. Estas innovaciones no solo ayudan a reducir la dependencia del plástico, sino que también pueden ofrecer ventajas competitivas en un mercado cada vez más consciente del medio ambiente.

1.20 Educación y Concienciación

La educación y la concienciación son fundamentales para cambiar los hábitos de consumo y promover prácticas sostenibles. Las campañas de sensibilización pueden informar a los consumidores sobre los impactos del plástico y fomentar comportamientos responsables, como la reducción del uso de plásticos de un solo uso y el reciclaje adecuado.

1.21 Colaboración Internacional

La colaboración internacional es esencial para abordar el problema global del plástico. Iniciativas como la Plataforma Global del Plástico y la campaña Mares Limpios de ONU Medio Ambiente demuestran la importancia de trabajar juntos para encontrar soluciones efectivas. Los países, las empresas y las organizaciones deben colaborar para compartir conocimientos, desarrollar políticas coherentes y promover prácticas sostenibles a nivel mundial.

1.22 Futuro Sostenible

Para lograr un futuro sostenible, es crucial que todos los actores involucrados, desde los gobiernos hasta los consumidores, tomen medidas concretas para reducir el uso de plásticos y mitigar su impacto ambiental. La transición hacia una economía circular, donde los materiales se reutilizan y reciclan de manera eficiente, es un paso fundamental en este proceso.

Conclusión del Capítulo

En conclusión, el plástico ha tenido un impacto profundo y negativo en el medio ambiente, y su uso insostenible debe ser abordado de manera urgente. A través de la colaboración internacional, la innovación y la educación, es posible reducir la dependencia del plástico y proteger nuestro planeta para las futuras generaciones. Este capítulo ha proporcionado una visión general de los desafíos y las soluciones relacionadas con el plástico, estableciendo el contexto para los capítulos siguientes de esta tesis.

Capítulo II

Alternativas y Futuro del Plástico

Introducción

La producción de plástico ha crecido exponencialmente en las últimas décadas, y se espera que esta tendencia continúe en el futuro cercano. Este aumento en la producción y el consumo de plástico ha generado una crisis ambiental global que requiere soluciones urgentes y sostenibles. En este capítulo, exploraremos las alternativas al uso del plástico, las iniciativas y compromisos de las empresas y gobiernos, y las innovaciones que pueden ayudar a mitigar el impacto ambiental del plástico. También analizaremos por qué los plásticos biodegradables no son la solución definitiva y discutiremos el papel crucial de la educación y la colaboración internacional en la construcción de un futuro más sostenible.

2.1 Aumento de la Producción de Plástico

La producción de plástico a nivel mundial está aumentando rápidamente. Para 2030, podríamos estar produciendo 619 millones de toneladas de plástico al año. Las prohibiciones de las bolsas de plástico, si son bien planificadas, pueden contrarrestar una de las causas del uso excesivo de plástico. Para reducir la cantidad de desperdicios, se necesita que los gobiernos promulguen políticas fuertes que empujen hacia un modelo más circular de diseño y producción de plásticos, y así, lograr que los principales productores de plásticos comiencen a alentar el desuso. Los gobiernos necesitan mejorar los sistemas de residuos e introducir incentivos financieros para cambiar los hábitos de los consumidores, los minoristas y los fabricantes.

2.2 Responsabilidad de América Latina

América Latina no puede quedarse de brazos cruzados ante la contaminación por plásticos. La región custodia 16 millones de kilómetros cuadrados de mar y es la fuente del 24% de la pesca global. Muchas industrias están elaborando

planes para eliminar los plásticos de un solo uso, usar más plástico reciclado en sus empaques y trabajar en un reciclaje más efectivo.

2.3 Presión de los Inversores

La presión no proviene solo de los consumidores. En junio de 2018, un grupo de 25 inversores que administra más de US\$ 1 billón en activos exigió que Nestlé, PepsiCo, Procter & Gamble y Unilever, entre otras, redujeran su uso de empaques plásticos. En la solicitud, respaldada por la organización sin fines de lucro *As You Sow*, se pidió a las empresas que divulgaran el uso anual de empaques de plástico, establecieran objetivos de reducción y facilitaran el reciclaje y la transición a empaques reciclables, reutilizables o compostables tanto como fuera posible.

2.4 Compromisos Corporativos

La necesidad de actuar urgentemente es innegable. Se estima que la producción de plástico crezca un 40% en esta década, con compañías de combustibles fósiles invirtiendo miles de millones de dólares en nuevas industrias de fabricación de plástico en Estados Unidos. Las empresas que usan plásticos claramente tienen un papel fundamental que desempeñar para cambiar esta dinámica insostenible. La industria de bienes de consumo es particularmente consciente de que los clientes ya están rechazando los productos de las empresas que no evitan el uso de plástico desechable.

En abril, el gigante suizo de alimentos Nestlé se comprometió a que sus empaques plásticos serían 100% reciclables o reusables para 2025, al igual que Reckitt Benckiser, P&G y Unilever. Las empresas quieren fomentar el uso de plásticos que permitan mejores tasas de reciclaje y eliminen o cambien las combinaciones complejas que dificultan el reciclaje. Esto generará un impacto favorable en el medio ambiente, ya que lograrán reducir la cantidad de plástico disponible en los vertederos y así, comenzando a terminar (de a poco) con las cantidades de plástico que abundan en nuestro planeta.

2.5 Limitaciones del Reciclaje y Plásticos Biodegradables

Todas estas empresas, y muchas otras, están buscando soluciones basadas en el reciclaje, que, como hemos analizado, no son suficientes para frenar este problema ya que sigue fomentando la producción masiva de plásticos de un solo uso y la cultura del usar y tirar. Los plásticos biodegradables tampoco son la solución para acabar con la cultura del usar y tirar y con este tipo de contaminación. Las empresas tienen que cambiar su modelo de distribución y comprometerse realmente a reducir los plásticos de un solo uso que emplean. Esta es la única forma de frenar la contaminación por plásticos de verdad.

2.6 Impacto de las Empresas de Productos de Consumo Rápido

Las empresas de productos de consumo rápido están promoviendo un estilo de vida que impulsa la producción y el consumo en masa y, en última instancia, la crisis de contaminación por plásticos. Su modelo de negocio actual se basa en el supuesto de que todos los envases de plástico pueden, y serán, recolectados y reciclados en nuevos envases o productos. Pero, por ejemplo, sabemos que en España solo se recicla aproximadamente el 30% de los envases domésticos que se consumen. Con lo cual, no pueden seguir dependiendo del reciclaje para solucionar este problema.

2.7 Innovaciones y Alternativas Sostenibles

Para abordar la crisis del plástico, es crucial que las empresas inviertan en innovaciones y alternativas sostenibles. Esto incluye el desarrollo de bioplásticos, materiales compostables y envases reutilizables. Estas innovaciones no solo ayudan a reducir la dependencia del plástico, sino que también pueden ofrecer ventajas competitivas en un mercado cada vez más consciente del medio ambiente.

2.8 Educación y Concienciación

La educación y la concienciación son fundamentales para cambiar los hábitos de consumo y promover prácticas sostenibles. Las campañas de sensibilización pueden informar a los consumidores sobre los impactos del plástico y fomentar

comportamientos responsables, como la reducción del uso de plásticos de un solo uso y el reciclaje adecuado.

2.9 Colaboración Internacional

La colaboración internacional es esencial para abordar el problema global del plástico. Iniciativas como la Plataforma Global del Plástico y la campaña Mares Limpios de ONU Medio Ambiente demuestran la importancia de trabajar juntos para encontrar soluciones efectivas. Los países, las empresas y las organizaciones deben colaborar para compartir conocimientos, desarrollar políticas coherentes y promover prácticas sostenibles a nivel mundial.

2.10 Futuro Sostenible

Para lograr un futuro sostenible, es crucial que todos los actores involucrados, desde los gobiernos hasta los consumidores, tomen medidas concretas para reducir el uso de plásticos y mitigar su impacto ambiental. La transición hacia una economía circular, donde los materiales se reutilizan y reciclan de manera eficiente, es un paso fundamental en este proceso.

2.12 Limitaciones de los Plásticos Biodegradables

Los plásticos biodegradables o los bioplásticos realmente no ayudan a frenar la contaminación por plásticos, ni a reducir el consumo insostenible de recursos naturales. Siguen siendo polímeros derivados del petróleo, que generalmente se utilizan para producir objetos de un solo uso y, por lo tanto, pueden llegar a nuestros mares y océanos tras ser rápidamente desechados. Además, los plásticos biodegradables se fragmentan en micro plásticos, extendiendo este tipo de contaminación por todos los rincones de los océanos y quedando disponibles para peces y otros organismos que posteriormente nosotros mismos consumimos.

Hay muchos tipos de plásticos biodegradables, pero ninguno se degrada fácilmente en el medio marino. Solo se degradan en condiciones industriales ya que necesitan procesos especiales, como por ejemplo exponerlos a altas temperaturas; condiciones que no se dan en el medio natural donde muy difícilmente se degradarán. Por lo tanto, al seguir presentes en el medio

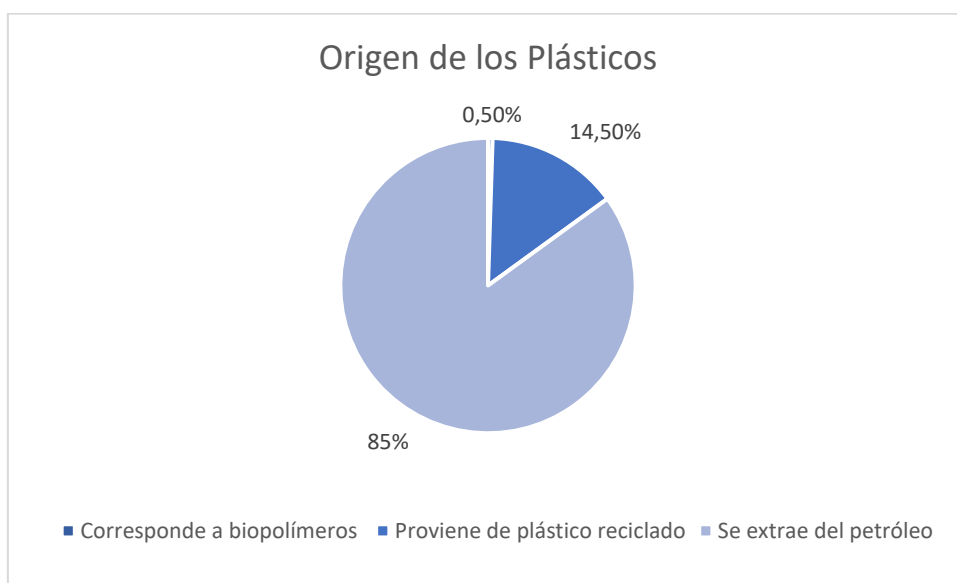
ambiente, causarán los mismos daños que los plásticos convencionales. Además, estos materiales no frenarán la producción y el consumo masivo de plásticos, e incrementarán el sobreconsumo de recursos naturales, que son el origen de este problema.

2.13 Prohibiciones y Restricciones de Plásticos Desechables

En los recientes años, los gobiernos de muchos países han prohibido el uso de plásticos desechables e impiden la comercialización y entrega de cuchillos, cucharas, palitos mezcladores, platos, popotes, bastoncillos para hisopos de algodón, globos y varillas para globos, vasos y sus tapas, bolsas de residuos, excepto que sean reciclables. Las empresas que fabrican plástico de un solo uso representan el 47% de la industria; sin embargo, con las restricciones, sus ventas han disminuido.

Gran parte de estas compañías han tenido que comenzar a migrar a productos biodegradables o reciclables para mantener o, incluso, aumentar sus ventas. Por otro lado, nacen otras con productos hechos a base de desperdicios alimenticios como fécula de maíz, aguacate, bambú, entre otros. Sin embargo, de nada sirve tener estos derivados de plástico si no se desechan de manera correcta y no existe una planta de tratamiento que las composte.

Gráfico N°3: Origen de los plásticos



Fuente: Greenpeace, elaboración propia

Tal como refiere el gráfico n°3, el plástico se fabrica principalmente a partir de petróleo y gas natural, aunque también puede fabricarse a partir de fuentes renovables como la caña de azúcar o la remolacha. Una de las principales consecuencias de extraer el plástico del petróleo es que se reduce la dependencia del petróleo como fuente de materiales. Esto puede tener un impacto positivo en la economía y en la seguridad energética de un país, ya que se reduce la necesidad de importar petróleo y se pueden utilizar otros recursos para producir energía. Muchos de los plásticos que se producen a partir de petróleo son de un solo uso y terminan en la basura.

2.14 Compostaje y Biodegradabilidad

Un producto compostable se tiene que llevar a composta, y uno biodegradable se tiene que llevar a la basura para biodegradarse. Pero si se queda en la banqueta tampoco se biodegrada. Si observamos el común denominador de un plástico de petróleo, lo importante es que se desechó correctamente, para que no estén generando contaminación.

Actualmente, el 37% de los envases para productos de consumo es de plástico, cuyas perspectivas han cambiado de forma evidente. Por otro lado, los líderes que sean capaces de desarrollar alternativas sostenibles —como bioplásticos o una mayor capacidad de reciclado— se verán fortalecidos por estos desafíos. Deberían poder desarrollar productos diferenciados sobre los que tengan una ventaja de fijación de precios y reemplazar su dependencia actual de las categorías de productos plásticos tradicionales. Si bien algunos de los participantes de mayor peso ya están dirigiendo sus esfuerzos en innovación al desarrollo de envases más sostenibles, este avance es demasiado lento como para permitir al sector en su conjunto renunciar a los plásticos tradicionales sin sufrir las consecuencias.

2.15 Beneficios para las Empresas de Reciclaje

Las empresas de servicios de recolección de residuos y de reciclaje probablemente se beneficien del aumento de la demanda de servicios de reciclaje y reutilización al fin de la vida útil. El surgimiento de nuevas regiones,

nuevas aplicaciones y nuevos productos podría fomentar un crecimiento del mercado de entre el 7% y el 9%. Escoger a los ganadores en un mercado fragmentado y altamente competitivo constituye un desafío, y contar con soluciones especializadas será clave.

2.16 Costos y Beneficios del Vidrio vs. Plástico

Si bien el costo de producción puede variar según los precios de la materia prima y la energía, generalmente no es mucho más costoso producir una botella de vidrio que una de PET: aproximadamente US\$0,01 más, según algunos estudios realizados por el Banco Mundial. Sin embargo, cuando los fabricantes comienzan a transportar productos en botellas de vidrio, los costos comienzan a subir. Una botella de refresco de plástico de 330 ml pesa alrededor de 18 gramos, mientras que una botella de vidrio puede pesar entre 190 g y 250 g. El transporte de bebidas en contenedores más pesados requiere un 40% más de energía, produciendo más dióxido de carbono contaminante y aumentando los costos de transporte hasta 5 veces por botella. Los costos ambientales serían 5 veces más altos si la industria de bebidas gaseosas utilizara envases alternativos como vidrio, estaño o aluminio en lugar de plástico.

2.17 Impacto del Plástico en la Conservación de Alimentos

Otro punto para considerar es que abandonar el plástico, después de casi 70 años de usarlo para envasar alimentos, podría tener otras consecuencias mucho más costosas e imprevistas. Lo que puede parecer solo una bolsa de plástico envuelta alrededor de un vegetal es en realidad una herramienta sofisticada para aumentar su vida útil. La envoltura retráctil utilizada en los pepinos, por ejemplo, puede duplicar el tiempo de duración de la verdura, lo que permite que permanezca hasta 15 días en la heladera y reduzca los desperdicios de comida a la mitad. Un pepino sin envolver duraría solo 2 días a temperatura ambiente y 9 días si se refrigera.

Por su parte, la carne comprada en bandejas de poliestireno cubiertas con película plástica generalmente dura entre 3 y 7 días. Sin embargo, si está empacada al vacío en plástico multicapa, puede conservarse hasta 45 días sin pudrirse. Las frutas y verduras delicadas también se mantienen a salvo con los

envases de plástico. Se descubrió que poner uvas en cajas plásticas individuales reduce el desperdicio en un 75%. La envoltura plástica también puede mantener las frutas y verduras en sus propios pequeños microclimas, conocidos en la industria como envases de atmósfera modificada, que pueden ayudar a prevenir que maduren rápido.

Extender la vida útil de los alimentos puede reducir en gran medida el costo del desperdicio de comida que a nivel global se estima en casi US\$1.000 billones al año, y que en gran parte corre a cargo de fabricantes y minoristas. Mientras que algunos creen que el empaque de plástico de un solo uso provocó un aumento en la cantidad de comida que tiramos al fomentar una cultura del desecho, muchos en la industria del plástico argumentan que sin el empaque plástico, el costo del desperdicio de alimentos podría aumentar.

2.18 Innovaciones en Plásticos y Bioplásticos

Entonces, podría no tener sentido prohibir los plásticos por completo, y una solución podría ser mejorarlos. Cada vez son más las empresas que reinventan los plásticos con aditivos que les ayudan a descomponer o fabricar plásticos que son biodegradables. La industria de bioplásticos utiliza almidón o proteína de plantas como la caña de azúcar para generar los materiales básicos de hidrocarburos necesarios para crear plásticos. Algunos de estos bioplásticos no son biodegradables, pero otros, como el ácido poliláctico (PLA), se pueden descomponer con el tiempo y algunos se convierten en compost, lo que significa que se desintegran por completo en lugar de convertirse en “micro plásticos” más pequeños.

Aunque la producción de bioplásticos es más costosa, una caja de hamburguesas hecha de caña de azúcar es casi dos veces más cara que una de poliestireno. Un tenedor descartable biodegradable hecho de fécula cuesta 3,5 veces más que uno de plástico blanco básico. Sorprendentemente, debido al aumento de los precios del petróleo, el plástico reciclado es en realidad más barato que el plástico virgen fresco hecho de petróleo. Una tonelada de PET virgen cuesta alrededor de US\$1.300, mientras que el PET reciclado cuesta solo US\$208 por tonelada.

2.19 Desafíos del Reciclaje y Contaminación Cruzada

La contaminación del plástico PET con PLA, sin embargo, puede dejar la botella resultante más débil y no apta para el uso, lo que significa que todo el lote deberá descartarse. A medida que los fabricantes tratan de reemplazar con plásticos más ecológicos y biodegradables, el riesgo de mezclarse con los plásticos convencionales solo aumentará, lo que podría subir el costo de los materiales reciclados. Es un problema que requerirá nuevas formas de identificar, clasificar y tratar con materiales plásticos cuando se desechan para garantizar que los materiales biodegradables se mantengan separados de los que se pueden reciclar.

2.20 Iniciativas Empresariales y Responsabilidad Social

La comunidad empresarial en general ha iniciado acciones para reducir los efectos negativos derivados de su uso de plástico en productos y como material de envasado. Las cadenas de supermercados están eliminando progresivamente partes de su gama de productos, las empresas están estudiando nuevas formas de utilizar el plástico en el desarrollo de sus productos o reducir el uso de envases de plástico, y cada vez es más frecuente que las empresas pidan a los consumidores que paguen por hacer la compra. La contaminación por plásticos es actualmente una preocupación altamente clasificada entre los consumidores, lo que también se evidencia en el aumento de la atención prestada al tema.

Esto ha dado lugar a que los consumidores presionen a las empresas para que presenten soluciones más sostenibles y, al mismo tiempo, apoyen a las empresas que actúan frente al problema. Sin embargo, no basta con dejar la responsabilidad de una solución a las empresas. El público en general y los consumidores, en particular, también forman parte de la solución, ya que también se requiere un cambio en el comportamiento actual.

2.21 Investigación y Preguntas Clave

Como se desprende de lo anterior, es necesaria la acción conjunta de muchas partes interesadas para alcanzar una solución. Esta tesis se centra en las actuaciones de la comunidad empresarial en materia de contaminación por plásticos. El estudio quiere investigar cómo diferentes empresas -tanto productoras como minoristas- diseñan y trabajan con iniciativas para reducir los efectos adversos de la contaminación por plásticos. Las empresas hacen

malabarismos para introducir nuevas iniciativas sobre la contaminación por plásticos para hacer frente a la presión y a la incertidumbre de las futuras exigencias legislativas. Además, es interesante ver si las empresas ven esto como una oportunidad para actuar sobre la contaminación por plásticos antes que sus competidores o si se esfuerzan por obtener una solución colectiva.

En conclusión, la tesis tiene su punto de partida en la observación de que varias empresas aplican cada vez más iniciativas de responsabilidad social corporativa o estrategias más amplias para luchar contra la contaminación por plásticos en sus cadenas de suministro. Para conocer en profundidad las consideraciones subyacentes que conducen a las iniciativas empresariales en materia de contaminación por plásticos, esta tesis quiere explorar la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida las empresas representativas a lo largo de la cadena de suministro producción-consumo trabajan en iniciativas para reducir los efectos adversos de la contaminación por plásticos y qué factores influyen en estas iniciativas?

Al conocer el consumo de plástico de las empresas, estos grupos pueden evaluar el desempeño ambiental de las empresas y tomar decisiones informadas sobre su compra, inversión y consumo de estas. Si la empresa no proporciona información clara y verificable sobre sus prácticas sostenibles, no tiene una política de sostenibilidad coherente o no cumple con las regulaciones ambientales aplicables, podría estar realizando *greenwash*. Por el contrario, si la empresa proporciona información detallada y verificable sobre sus prácticas sostenibles, está comprometida con la reducción de su impacto ambiental a largo plazo y trabaja con proveedores y socios que comparten sus valores sostenibles, es más probable que esté actuando de manera responsable.

Capítulo III

Sustentabilidad

Introducción

En este capítulo, se analizará el concepto de sustentabilidad y cómo las diversas estrategias y políticas pueden contribuir a reducir la contaminación por plásticos. Se explorarán las iniciativas innovadoras que están surgiendo en diferentes partes del mundo y el papel crucial que juegan los consumidores, las empresas y los gobiernos en este proceso. Además, se discutirá por qué las prohibiciones de bolsas de plástico no son suficientes por sí solas para evitar la contaminación y se presentarán ejemplos de soluciones alternativas.

3.1 Prohibiciones de Bolsas de Plástico: ¿Son Suficientes?

Imponer prohibiciones a las bolsas de plástico es un paso importante, pero no suficiente para evitar la contaminación. Es esencial encontrar maneras de motivar a las personas y a los pequeños empresarios a través de subsidios para que desarrollen ideas innovadoras que puedan ser compartidas globalmente. Por ejemplo, en India, se están utilizando platos comestibles que, en lugar de terminar en la basura y en los mares, se pueden comer o degradar naturalmente. Otro ejemplo es el uso de materiales derivados de residuos agrícolas para empaques de electrónicos, una tecnología que está siendo adoptada por empresas como Dell.

3.2 Innovaciones en Empaques: El Caso de Dell

Dell ha declarado que quiere que sus empaques estén 100% libres de residuos y actualmente están en el 94%. Han utilizado materiales de trigo, cartón y bambú para abandonar el polietileno. Esta iniciativa surgió en parte como respuesta a las quejas de los clientes sobre la dificultad para deshacerse de los empaques. Este ejemplo demuestra la importancia de tener buenas políticas corporativas, algo que las compañías están más presionadas para demostrar actualmente

3.3 Motivación y Subsidios para Innovación

Para Peter Kershaw, autor de un informe sobre alternativas al plástico publicado por ONU Medio Ambiente en 2020, no se trata solo de imponer prohibiciones a las bolsas de plástico. Se trata de encontrar la manera de motivar a las personas y los pequeños empresarios a través de subsidios para que desarrollen ideas innovadoras que puedan ser compartidas en otras partes del mundo

3.4 El Poder del Consumidor

El cambio también está en las manos del consumidor. Así como los clientes de Dell, los consumidores pueden utilizar su poder para exigir mejores prácticas relacionadas al uso del plástico. A nivel gubernamental, se deben establecer direcciones, orientaciones y políticas. A nivel industrial, se debe trabajar en términos de reciclaje, responsabilidad social y rediseño de productos. A nivel personal y de sociedad civil, todos pueden usar su poder de compra para influir en el mercado y rechazar el plástico de un solo uso.

3.5 Generaciones y Preocupación por el Medio Ambiente

La preocupación por el medio ambiente y el uso de plásticos varía entre generaciones. Los jóvenes, especialmente aquellos de niveles socioeconómicos más altos, tienden a estar más preocupados por estos temas y son más propensos a adoptar prácticas sostenibles. Sin embargo, es crucial que todas las generaciones se involucren en este cambio para lograr un impacto significativo.

3.6 Consecuencias para las Empresas

Las empresas como Coca-Cola, PepsiCo y Nestlé han enfrentado críticas y demandas por su uso excesivo de plásticos. Estas críticas han llevado a algunas consecuencias, como multas y reclamos, así como una disminución en las ventas debido a la presión de los consumidores. Las empresas están cada vez más obligadas a adoptar prácticas más sostenibles para mantener su reputación y satisfacer las demandas de los consumidores.

3.7 Impacto de las Prohibiciones y Regulaciones

Las prohibiciones y regulaciones sobre el uso de plásticos desechables han tenido un impacto significativo en la industria. Las empresas que fabrican plástico

de un solo uso representan el 47% de la industria, y con las restricciones, sus ventas han disminuido. Muchas de estas compañías han tenido que migrar a productos biodegradables o reciclables para mantener o aumentar sus ventas.

3.8 Innovaciones en Materiales y Empaques

Gran parte de estas compañías han comenzado a migrar a productos biodegradables o reciclables para mantener o, incluso, aumentar sus ventas. Por otro lado, nacen otras con productos hechos a base de desperdicios alimenticios como fécula de maíz, aguacate, bambú, entre otros. Sin embargo, de nada sirve tener estos derivados de plástico si no se desechan de manera correcta y no existe una planta de tratamiento que las composte.

3.9 Compostaje y Biodegradabilidad

Un producto compostable se tiene que llevar a composta, y uno biodegradable se tiene que llevar a la basura para biodegradarse. Pero si se queda en la banqueta tampoco se biodegrada. Si observamos el común denominador de un plástico de petróleo, lo importante es que se desechó correctamente, para que no estén generando contaminación.

3.10 Impacto de los Plásticos en la Industria Alimentaria

Actualmente, el 37% de los envases para productos de consumo es de plástico, cuyas perspectivas han cambiado de forma evidente. Por otro lado, los líderes que sean capaces de desarrollar alternativas sostenibles —como bioplásticos o una mayor capacidad de reciclado— se verán fortalecidos por estos desafíos. Deberían poder desarrollar productos diferenciados sobre los que tengan una ventaja de fijación de precios y reemplazar su dependencia actual de las categorías de productos plásticos tradicionales. Si bien algunos de los participantes de mayor peso ya están dirigiendo sus esfuerzos en innovación al desarrollo de envases más sostenibles, este avance es demasiado lento como para permitir al sector en su conjunto renunciar a los plásticos tradicionales sin sufrir las consecuencias.

3.11 Beneficios para las Empresas de Reciclaje

Las empresas de servicios de recolección de residuos y de reciclaje probablemente se beneficien del aumento de la demanda de servicios de reciclaje y reutilización al fin de la vida útil. El surgimiento de nuevas regiones, nuevas aplicaciones y nuevos productos podría fomentar un crecimiento del mercado de entre el 7% y el 9%. Escoger a los ganadores en un mercado fragmentado y altamente competitivo constituye un desafío, y contar con soluciones especializadas será clave.

3.12 Impacto del Plástico en la Fauna Marina

Se han encontrado trozos grandes de plástico asfixiando o enmarañando a tortugas y aves marinas, y pequeños pedazos del material obstruyendo el estómago de animales, desde microscópicos zoopláctones hasta ballenas, que lo ingirieron pensando que era alimento. Este problema no solo afecta a la fauna marina, sino que también tiene implicaciones para la salud humana, ya que los microplásticos pueden entrar en la cadena alimentaria.

3.13 Auditoría de Greenpeace y Break Free From Plastic

La organización ecologista Greenpeace y la coalición *“Break Free From Plastic”* pidieron ayuda a unos 10.000 voluntarios en 42 países para llevar a cabo una “auditoría” y operación de limpieza de los desechos plásticos encontrados en los mares. Tras nueve meses y 239 operaciones de limpieza alrededor del mundo, se recogieron 187.000 piezas de basura de este material. Con estas piezas, se pudo detectar cuáles son las empresas y corporaciones que están contribuyendo al problema de la contaminación de plástico en los océanos. Encontraron que las marcas más contaminantes son: Coca-Cola, PepsiCo y Nestlé.

3.14 Principales Contaminantes Plásticos

Estas empresas, según Greenpeace, son solo las principales 10 de cientos de multinacionales que están contribuyendo a la contaminación plástica alrededor del mundo. El tipo de plástico que más se encontró en la mayoría de los lugares donde se llevó a cabo la auditoría fue el poliestireno, que no es reciclable, seguido por el polietileno tereftalato (PET), un material muy utilizado tanto en botellas, recipientes, textiles y otros productos para empaquetado. Al continuar

produciendo en masa empaques para sus productos que son desechables, problemáticos y no reciclables, estas compañías son culpables de golpear al planeta a escala masiva.

3.15 Respuesta de las Empresas

En respuesta a estas críticas, algunas empresas han comenzado a tomar medidas. Por ejemplo, Coca-Cola ha establecido objetivos ambiciosos para recoger y reciclar una botella o lata por cada una que vendan, sin importar de dónde venga, para 2030. Este tipo de compromiso es crucial para abordar el problema de la contaminación plástica, pero debe ser acompañado por acciones concretas y medibles.

3.16 Ejemplos de Empresas Sostenibles

Hay muchas empresas que han logrado implementar prácticas más sostenibles y reducir su impacto ambiental, y han visto beneficios tanto ambientales como económicos como resultado. Algunos ejemplos de empresas exitosas que se han convertido en más sustentables son:

- **Patagonia:** Esta empresa de ropa y equipamiento para senderismo y deportes al aire libre ha implementado una serie de prácticas sostenibles, como el uso de materiales reciclados y orgánicos, la reducción del desperdicio y la promoción del reciclaje. Como resultado, ha logrado reducir significativamente su impacto ambiental y ha visto un aumento en la demanda de sus productos por parte de consumidores preocupados por el medio ambiente.
- **Unilever:** Esta empresa de productos de consumo masivo ha implementado una serie de iniciativas de sostenibilidad, como la reducción del uso de energía y agua en su producción, la promoción del uso de materiales reciclados y la eliminación de envases innecesarios. Como resultado, ha logrado reducir significativamente su impacto ambiental y ha visto un aumento en la demanda de sus productos sostenibles.
- **Ikea:** Esta empresa de muebles y hogar ha implementado una serie de iniciativas de sostenibilidad, como la reducción del uso de energía y agua en su producción, la promoción del uso de materiales sostenibles y la

eliminación de envases innecesarios. Como resultado, ha logrado reducir significativamente su impacto ambiental y ha visto un aumento en la demanda de sus productos sostenibles.

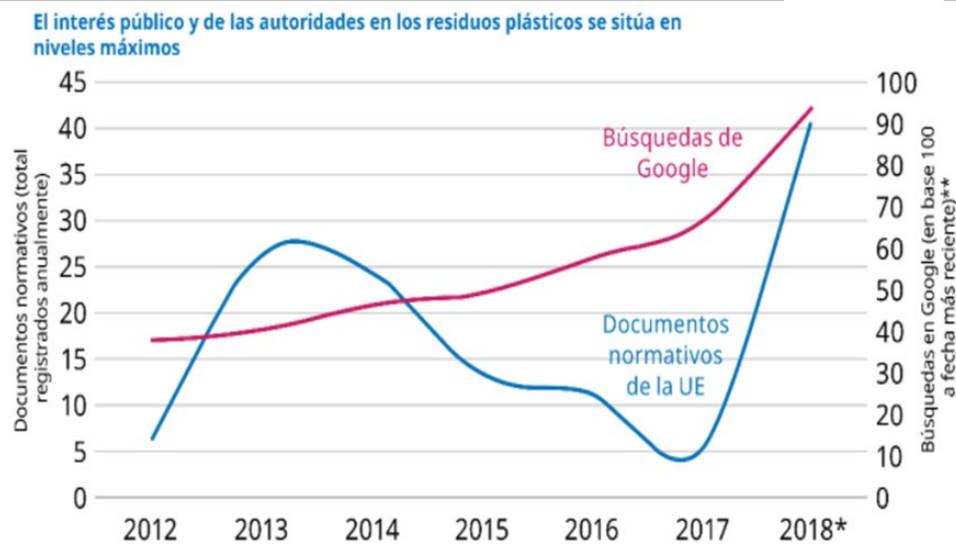
3.17 Iniciativas de Unilever

Unilever es una empresa multinacional que se dedica a la producción y distribución de productos de consumo masivo, como alimentos, bebidas, productos de cuidado personal y limpieza. La empresa tiene una política de responsabilidad social y medioambiental y se esfuerza por integrar los principios de responsabilidad social y medioambiental en todas sus operaciones y actividades. Una de las principales iniciativas de responsabilidad social de Unilever es su compromiso de reducir su impacto medioambiental y promover la sostenibilidad en toda la cadena de suministro. La empresa ha adoptado una serie de objetivos ambiciosos en materia de sostenibilidad, como reducir un 50% las emisiones de gases de efecto invernadero en todas sus operaciones y alcanzar la neutralidad de carbono en todas sus emisiones indirectas para 2030.

3.18 Responsabilidad Social y Productos de Unilever

En cuanto a su responsabilidad social con respecto a los productos que comercializa, Unilever se esfuerza por ofrecer productos saludables y seguros y por respetar los derechos de los consumidores. La empresa también trabaja en colaboración con organizaciones sin ánimo de lucro y gobiernos en proyectos de desarrollo sostenible y programas de apoyo a comunidades en todo el mundo.

Gráfico N°4: Comparación de búsquedas de Google sobre plástico y los documentos emitidos por la Unión Europea sobre resolución a estos temas



Fuente: Schroeders

3.19 Percepción de los Consumidores sobre Productos Sostenibles

La percepción de los consumidores sobre los productos sostenibles puede variar dependiendo de varios factores, como el país en el que se encuentren, su nivel socioeconómico y su nivel de conciencia medioambiental. Las búsquedas de información sobre cómo tratar los temas concernientes al reciclado y la búsqueda de soluciones por parte de la UE han aumentado en los últimos años, tal como lo refiere el gráfico n°4. En general, se ha observado que cada vez hay más consumidores que valoran y buscan activamente productos sostenibles y éticos.

3.20 Disposición a Pagar por Productos Sostenibles

Algunos estudios sugieren que los consumidores pueden estar dispuestos a pagar más por productos sostenibles, especialmente si estos cumplen con altos estándares de calidad y son de marcas de confianza. También se ha observado que la transparencia y la claridad en la información sobre la sostenibilidad y ética de un producto pueden ser factores importantes para los consumidores a la hora de elegir entre diferentes opciones.

3.21 Barreras para la Adopción de Productos Sostenibles

Sin embargo, también es importante tener en cuenta que puede haber barreras para la adopción de productos sostenibles, como el costo, la disponibilidad o la falta de conocimiento sobre las opciones disponibles. Por lo tanto, es importante que las empresas trabajen en la promoción de la sostenibilidad y la ética de sus productos y hagan esfuerzos para hacerlos más accesibles y atractivos para los consumidores.

3.22 Impacto de la Contaminación Plástica en la Salud Humana

La contaminación plástica no solo afecta al medio ambiente, sino que también tiene implicaciones significativas para la salud humana. Los micro plásticos pueden entrar en la cadena alimentaria a través de los peces y otros organismos marinos que los ingieren. Estos micro plásticos pueden contener sustancias químicas tóxicas que pueden acumularse en el cuerpo humano y causar problemas de salud a largo plazo.

3.23 Educación y Concienciación sobre el Plástico

La educación y la concienciación son fundamentales para cambiar los hábitos de consumo y promover prácticas sostenibles. Las campañas de sensibilización pueden informar a los consumidores sobre los impactos del plástico y fomentar comportamientos responsables, como la reducción del uso de plásticos de un solo uso y el reciclaje adecuado. Es crucial que estas campañas lleguen a todas las generaciones y niveles socioeconómicos para lograr un cambio significativo.

3.24 Colaboración Internacional para Reducir el Plástico

La colaboración internacional es esencial para abordar el problema global del plástico. Iniciativas como la Plataforma Global del Plástico y la campaña Mares Limpios de ONU Medio Ambiente demuestran la importancia de trabajar juntos para encontrar soluciones efectivas. Los países, las empresas y las organizaciones deben colaborar para compartir conocimientos, desarrollar políticas coherentes y promover prácticas sostenibles a nivel mundial.

3.25 Innovaciones Tecnológicas en el Reciclaje

Las innovaciones tecnológicas juegan un papel crucial en la mejora de los procesos de reciclaje y en la creación de materiales más sostenibles. El desarrollo de nuevas tecnologías de reciclaje puede aumentar la eficiencia y reducir los costos, haciendo que el reciclaje sea una opción más viable para las empresas y los consumidores. Además, la investigación en materiales alternativos y biodegradables puede ofrecer soluciones a largo plazo para reducir la dependencia del plástico.

3.26 Políticas Gubernamentales y Regulaciones

Las políticas gubernamentales y las regulaciones son fundamentales para impulsar el cambio hacia una economía más sostenible. Los gobiernos deben establecer marcos regulatorios que incentiven la reducción del uso de plásticos y promuevan el reciclaje y la reutilización. Además, es importante que los gobiernos colaboren con las empresas y las organizaciones no gubernamentales para desarrollar e implementar políticas efectivas.

3.27 Futuro Sostenible y Economía Circular

Para lograr un futuro sostenible, es crucial que todos los actores involucrados, desde los gobiernos hasta los consumidores, tomen medidas concretas para reducir el uso de plásticos y mitigar su impacto ambiental. La transición hacia una economía circular, donde los materiales se reutilizan y reciclan de manera eficiente, es un paso fundamental en este proceso. La economía circular no solo reduce la cantidad de residuos, sino que también puede generar beneficios económicos y sociales al crear nuevas oportunidades de negocio y empleo.

3.28 Acciones Concretas: COP26 y Juntos por el Planeta

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), que se llevó a cabo en Glasgow, tuvo como objetivo principal trabajar en todos los aspectos del cambio climático: los fundamentos científicos, las soluciones, la voluntad política de tomar medidas y las indicaciones claras para la acción por el clima. Los textos aprobados constituyen un compromiso y reflejan los intereses, las condiciones, las contradicciones y la voluntad política en el mundo actual.

3.29 Reconocimiento de la Emergencia Climática

Los países reafirmaron el objetivo del Pacto de París de limitar el incremento de la temperatura media mundial a 2 °C por encima del nivel preindustrial y esforzarse por no superar 1,5 °C. Esta reafirmación subraya la urgencia de actuar “en esta década crítica”, en la que las emisiones de dióxido de carbono deben reducirse un 45 % con el fin de alcanzar las emisiones netas cero para mediados de siglo.

3.30 Abandono de los Combustibles Fósiles

En una de las decisiones más controvertidas de Glasgow, los países acordaron una disposición para reducir el uso del carbón como fuente de energía y eliminar gradualmente los subsidios “ineficientes” a los combustibles fósiles. Aunque los términos relativos al carbón se suavizaron significativamente (de eliminar a reducir gradualmente), esta decisión marca un paso importante hacia la reducción de los principales causantes del calentamiento global.

3.31 Financiación para la Acción Climática

Los países desarrollados llegaron a Glasgow sin haber cumplido su promesa de proporcionar a los países en desarrollo 100.000 millones de USD al año. Sin embargo, el Pacto de Glasgow reclama que se doble la financiación para apoyar a los países en desarrollo en la adaptación ante los efectos del cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia. Aunque no se cubren todos los fondos necesarios, se aumenta significativamente la financiación para proteger vidas y medios de subsistencia.

3.32 Normas de Aplicación del Acuerdo de París

Los países llegaron a un acuerdo sobre las cuestiones pendientes en lo tocante a las normas de aplicación del Acuerdo de París. Entre ellas se incluyen las normas relacionadas con los mercados del carbono, que permiten a los países con dificultades para alcanzar sus objetivos de emisiones comprar reducciones de otros estados que ya han superado sus propios objetivos. También se llevaron a término negociaciones sobre un marco de transparencia reforzado, donde se estipulan plazos comunes y formatos acordados para que los países informen periódicamente sobre sus avances.

3.33 Atención a las Pérdidas y Daños

Al reconocer que el cambio climático cada vez afecta más a las personas, especialmente en los países en desarrollo, los países acordaron fortalecer una red (la Red de Santiago) que conecte a los países vulnerables con proveedores de asistencia técnica, conocimientos y recursos para hacer frente a los riesgos climáticos. Además, presentaron un nuevo “Diálogo de Glasgow” para abordar los acuerdos de financiación para actividades destinadas a evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático.

3.34 Nuevos Pactos y Anuncios

La COP26 produjo muchos otros pactos y anuncios cuya aplicación puede entrañar importantes efectos positivos. Entre ellos se incluyen:

- **Bosques:** 137 países se comprometieron a detener y revertir la pérdida de bosques y la degradación de las tierras de aquí a 2030. Esta promesa está respaldada por 12.000 millones de USD de dinero público y 7.200 millones de USD de financiación privada.
- **Metano:** 103 países se adhirieron al Global Methane Pledge, cuyo objetivo es limitar las emisiones de metano en un 30 % de aquí a 2030.
- **Coches:** Más de 30 países y seis importantes fabricantes de vehículos expresaron su determinación de que todas las ventas de coches y furgonetas nuevos sean de vehículos de emisiones cero para 2040 a nivel internacional y para 2035 en los mercados líderes.
- **Carbón:** Líderes de varios países anunciaron una innovadora asociación para apoyar a Sudáfrica con 8.500 millones de USD para que pueda hacer una transición justa hacia una economía con bajas emisiones de carbono y abandonar el carbón.
- **Financiación privada:** Las instituciones financieras privadas y los bancos centrales anunciaron movimientos para reconducir miles de millones de dólares hacia el objetivo de lograr las emisiones netas cero a nivel global.

3.35 Percepción del Cambio por los Consumidores

Cuando se habla de emprender acciones a favor del medio ambiente, hay un concepto que viene de su mano: el ahorro. La reducción en el uso de plásticos

no solo evita que más desechos difíciles de degradar permanezcan por años en el planeta, sino que también puede significar un respiro para las finanzas de las empresas al reducir gastos innecesarios. Reducir el consumo de plásticos de un solo uso beneficiará notablemente la economía, ya que permite ahorrar dinero para el futuro al reducir la compra de estos elementos.

3.36 Impacto Económico de la Reducción de Plásticos

La reducción del uso de plásticos de un solo uso no solo tiene beneficios ambientales, sino también económicos. Al reducir la dependencia de estos materiales, las empresas pueden ahorrar en costos de producción y transporte. Además, la adopción de prácticas más sostenibles puede mejorar la reputación de las empresas y atraer a consumidores conscientes del medio ambiente, lo que a su vez puede aumentar las ventas y la lealtad del cliente.

3.37 Innovaciones en Materiales Sostenibles

Las innovaciones en materiales sostenibles están jugando un papel crucial en la reducción del uso de plásticos. Empresas de todo el mundo están invirtiendo en el desarrollo de bioplásticos, materiales compostables y envases reutilizables. Estas innovaciones no solo ayudan a reducir la dependencia del plástico, sino que también pueden ofrecer ventajas competitivas en un mercado cada vez más consciente del medio ambiente.

3.38 Educación y Concienciación sobre el Plástico

La educación y la concienciación son fundamentales para cambiar los hábitos de consumo y promover prácticas sostenibles. Las campañas de sensibilización pueden informar a los consumidores sobre los impactos del plástico y fomentar comportamientos responsables, como la reducción del uso de plásticos de un solo uso y el reciclaje adecuado. Es crucial que estas campañas lleguen a todas las generaciones y niveles socioeconómicos para lograr un cambio significativo.

3.39 Colaboración Internacional para Reducir el Plástico

La colaboración internacional es esencial para abordar el problema global del plástico. Iniciativas como la Plataforma Global del Plástico y la campaña Mares Limpios de ONU Medio Ambiente demuestran la importancia de trabajar juntos

para encontrar soluciones efectivas. Los países, las empresas y las organizaciones deben colaborar para compartir conocimientos, desarrollar políticas coherentes y promover prácticas sostenibles a nivel mundial.

3.40 Innovaciones Tecnológicas en el Reciclaje

Las innovaciones tecnológicas juegan un papel crucial en la mejora de los procesos de reciclaje y en la creación de materiales más sostenibles. El desarrollo de nuevas tecnologías de reciclaje puede aumentar la eficiencia y reducir los costos, haciendo que el reciclaje sea una opción más viable para las empresas y los consumidores. Además, la investigación en materiales alternativos y biodegradables puede ofrecer soluciones a largo plazo para reducir la dependencia del plástico.

3.41 Políticas Gubernamentales y Regulaciones

Las políticas gubernamentales y las regulaciones son fundamentales para impulsar el cambio hacia una economía más sostenible. Los gobiernos deben establecer marcos regulatorios que incentiven la reducción del uso de plásticos y promuevan el reciclaje y la reutilización. Además, es importante que los gobiernos colaboren con las empresas y las organizaciones no gubernamentales para desarrollar e implementar políticas efectivas.

3.42 Futuro Sostenible y Economía Circular

Para lograr un futuro sostenible, es crucial que todos los actores involucrados, desde los gobiernos hasta los consumidores, tomen medidas concretas para reducir el uso de plásticos y mitigar su impacto ambiental. La transición hacia una economía circular, donde los materiales se reutilizan y reciclan de manera eficiente, es un paso fundamental en este proceso. La economía circular no solo reduce la cantidad de residuos, sino que también puede generar beneficios económicos y sociales al crear nuevas oportunidades de negocio y empleo.

3.43 Impacto de la COP26 en la Industria del Plástico

La COP26 ha tenido un impacto significativo en la industria del plástico, impulsando a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles y a reducir su dependencia de los plásticos de un solo uso. Las decisiones tomadas en la conferencia han llevado a un aumento en la inversión en tecnologías de reciclaje

y en el desarrollo de materiales alternativos. Además, la presión de los consumidores y las regulaciones gubernamentales están obligando a las empresas a reevaluar sus prácticas y a buscar soluciones más sostenibles.

3.44 Ejemplos de Empresas que Lideran el Cambio

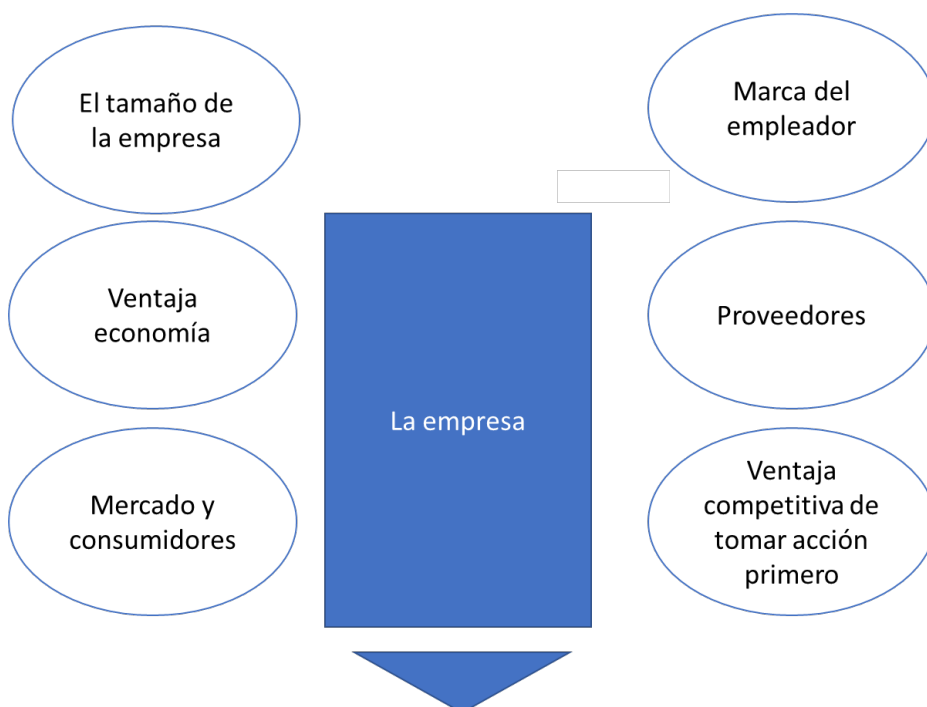
Varias empresas están liderando el cambio hacia prácticas más sostenibles en la industria del plástico. Por ejemplo, Unilever ha implementado una serie de iniciativas para reducir su impacto ambiental, como la reducción del uso de energía y agua en su producción y la promoción del uso de materiales reciclados. Patagonia, una empresa de ropa y equipamiento para actividades al aire libre, ha adoptado prácticas sostenibles como el uso de materiales reciclados y orgánicos y la promoción del reciclaje.

3.46 Motivaciones de las Empresas para la Sostenibilidad

Los consumidores y los reguladores, movidos por titulares como «En 2050, habrá más plástico que peces en el océano» y «Naciones Unidas se compromete a abordar el problema de los desechos de plástico en los océanos», están dirigiendo su atención hacia un problema que ha pasado desapercibido de forma generalizada hasta hace poco. La inquietud en torno a esta problemática ya ha superado con creces un punto crítico en cuanto a niveles de preocupación pública y adopción de medidas normativas.

Resulta interesante ver qué motiva a las empresas y cómo afectan a sus decisiones las tendencias actuales, incluido el sentimiento de los consumidores.

Gráfico nº 5: Los factores de motivación de las empresas para convertirse en más sustentables



Fuente: elaboración propia

La mayoría de las empresas del FTSE 100 coincidieron en un estudio de la BBC que el plástico ha atraído cada vez más atención en los últimos años. Cuando los medios de comunicación, los proveedores, los consumidores y los clientes directos perciben de repente el plástico como un problema, las empresas han sentido la necesidad de posicionarse al respecto. Existen muchas motivaciones por las cuales las empresas quieren tornarse “más sustentables”, a continuación, enumero algunas de ellas:

1. **Motivados por el mercado**
2. **Motivación por ventajas competitivas**
3. **Motivación por el tamaño de la empresa**
4. **Motivación para atraer empleados**
5. **Motivación por los proveedores**
6. **Motivación para tener la ventaja competitiva de ser el primero que se mueve**

El empuje del mercado y el sentimiento de los consumidores en general motivan a las empresas que aún no estaban a la vanguardia con sus iniciativas de RSE en relación con el plástico. Sin embargo, se observa que el cambio de procesos

conlleve costes adicionales. Una buena estrategia de RSE tiene un efecto indirecto positivo en términos de marca de empleador.

3.47 Necesidad de Actuar contra la Contaminación por Plásticos

Es necesario actuar para hacer frente al reto de la contaminación por plásticos, que se extiende rápidamente. Cada vez son más las empresas que ponen en marcha iniciativas para reducir el consumo de plástico o estudiar nuevas formas de utilizarlo, todo ello con el objetivo de mitigar las consecuencias negativas de su uso.

3.48 Exploración de Iniciativas Empresariales

Partiendo de la literatura existente sobre responsabilidad social corporativa y gestión de la cadena de suministro, esta tesis ha explorado las iniciativas empresariales que abordan la contaminación por plásticos. El objetivo era explorar hasta qué punto las empresas trabajan con estas iniciativas y comprender qué factores influyen en sus decisiones y en sus acciones.

3.49 Comunicación y Educación

Se ha descubierto que las empresas utilizan la comunicación para difundir información sobre las iniciativas, corregir la desinformación sobre la contaminación por plásticos y las soluciones, e impulsar la agenda del plástico y a los consumidores en una dirección más sostenible. Esto también se considera necesario para tener éxito en la transición hacia una economía circular.

3.50 Necesidad de Cooperación

El segundo factor que se identifica es la necesidad de diversas formas de cooperación, que garanticen el éxito de la aplicación de las iniciativas y ayuden a desarrollar nuevas acciones. Se destaca la necesidad de una acción conjunta para alcanzar una solución. La colaboración abarca desde la cooperación a lo largo de la cadena de suministro, dentro de las industrias, con los consumidores, con las ONG o con los responsables políticos.

3.51 Factores Internos y Externos

Además de los factores identificados anteriormente, los factores internos y

externos influyen en las decisiones de las empresas. Estos factores son la alineación de diferentes agendas internas, la presión de los consumidores y la presión ascendente de los minoristas en la cadena de suministro.

3.52 Motivaciones Diversas

Se ha descubierto que diferentes factores de motivación influyen en las decisiones de las empresas para poner en marcha iniciativas, entre ellos el tamaño de la empresa, la marca del empleador y la reducción de costes. También se estableció que las empresas estaban expuestas a diversos retos, derivados del hecho de que no existe una solución única al problema de la contaminación por plásticos debido a la actual laguna legislativa con una legislación emergente limitada.

3.53 Responsabilidad Empresarial y Ventaja Competitiva

Los resultados han demostrado que las empresas asumen actualmente la responsabilidad de impulsar la agenda sobre el plástico en una dirección más sostenible y quieren educar a los consumidores sobre las soluciones adecuadas. Sin embargo, cuando existe un vacío legislativo, actualmente no hay una solución adecuada, lo que deja una amplia oportunidad a las empresas para obtener una ventaja competitiva actuando sobre la contaminación por plásticos. Aunque esto puede considerarse una tendencia positiva, a largo plazo puede dar lugar a soluciones diferenciadas, divergentes y menos sostenibles.

3.54 Impacto de la Contaminación Plástica en la Salud Humana

La contaminación plástica no solo afecta al medio ambiente, sino que también tiene implicaciones significativas para la salud humana. Los microplásticos pueden entrar en la cadena alimentaria a través de los peces y otros organismos marinos que los ingieren. Estos microplásticos pueden contener sustancias químicas tóxicas que pueden acumularse en el cuerpo humano y causar problemas de salud a largo plazo.

3.55 Educación y Concienciación sobre el Plástico

La educación y la concienciación son fundamentales para cambiar los hábitos de consumo y promover prácticas sostenibles. Las campañas de sensibilización

pueden informar a los consumidores sobre los impactos del plástico y fomentar comportamientos responsables, como la reducción del uso de plásticos de un solo uso y el reciclaje adecuado. Es crucial que estas campañas lleguen a todas las generaciones y niveles socioeconómicos para lograr un cambio significativo.

Conclusión

En este capítulo, hemos explorado el concepto de sustentabilidad y las diversas estrategias y políticas que pueden contribuir a reducir la contaminación por plásticos. A través de ejemplos concretos y análisis detallados, se ha demostrado que la simple prohibición de bolsas de plástico no es suficiente para abordar el problema de manera efectiva. Es necesario un enfoque multifacético que incluya la innovación en materiales, la educación y concienciación de los consumidores, y la colaboración internacional.

Las empresas juegan un papel crucial en este proceso, motivadas por factores como la presión del mercado, la necesidad de ventajas competitivas y la demanda de los consumidores. Las iniciativas de responsabilidad social corporativa y las estrategias de sostenibilidad no solo ayudan a mitigar el impacto ambiental, sino que también pueden generar beneficios económicos significativos, como la reducción de costos operativos y la mejora de la reputación de la marca.

La COP26 ha sido un evento clave que ha impulsado a las empresas a adoptar prácticas más sostenibles y a invertir en tecnologías de reciclaje y materiales alternativos. Sin embargo, la implementación de políticas gubernamentales y regulaciones efectivas es fundamental para garantizar que estos esfuerzos sean sostenibles a largo plazo.

En resumen, la transición hacia una economía circular y la adopción de prácticas sostenibles son esenciales para reducir la dependencia del plástico y mitigar su impacto ambiental. La colaboración entre gobiernos, empresas y consumidores es crucial para lograr un futuro más limpio y saludable para todos.

Capítulo IV

Estudios de Caso y Políticas Gubernamentales

Introducción

En este capítulo, analizaremos estudios de caso específicos de empresas que han implementado prácticas sostenibles con éxito. También exploraremos las políticas gubernamentales que han tenido un impacto significativo en la reducción del uso de plásticos y la promoción de prácticas sostenibles. A través de estos ejemplos, se destacará cómo la colaboración entre el sector privado y el público puede conducir a soluciones efectivas y sostenibles para la crisis de contaminación por plásticos.

4.1 Estudio de Caso: Patagonia

Patagonia es una empresa de ropa y equipamiento para actividades al aire libre que ha adoptado prácticas sostenibles como el uso de materiales reciclados y orgánicos y la promoción del reciclaje. La empresa ha implementado una serie de iniciativas para reducir su impacto ambiental, como la reducción del uso de energía y agua en su producción y la promoción del uso de materiales reciclados.

4.1.1 Historia y Filosofía de Patagonia

Fundada en 1973 por Yvon Chouinard, Patagonia ha sido pionera en la adopción de prácticas sostenibles. La empresa se ha comprometido a donar el 1% de sus ventas anuales a causas ambientales y ha lanzado campañas como “Don’t Buy This Jacket” para fomentar el consumo responsable. Patagonia también ha implementado programas de reciclaje de ropa y ha desarrollado productos utilizando materiales reciclados, como poliéster reciclado y algodón orgánico.

4.1.2 Iniciativas Sostenibles

Patagonia ha adoptado varias iniciativas sostenibles, incluyendo:

- **Uso de Materiales Reciclados:** La empresa utiliza poliéster reciclado en muchos de sus productos, lo que reduce la dependencia de materiales vírgenes y disminuye la huella de carbono.
- **Programas de Reciclaje:** Patagonia ha implementado programas de

reciclaje de ropa, permitiendo a los clientes devolver productos usados para ser reciclados o reutilizados.

- **Eficiencia Energética:** La empresa ha invertido en tecnologías de eficiencia energética en sus instalaciones de producción y oficinas, reduciendo el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero.

4.1.3 Impacto y Resultados

Las iniciativas sostenibles de Patagonia han tenido un impacto significativo tanto en el medio ambiente como en la percepción de la marca. La empresa ha logrado reducir su huella de carbono y ha aumentado la lealtad de los clientes que valoran las prácticas responsables. Además, Patagonia ha servido como modelo para otras empresas en la industria de la moda y más allá.

4.2 Estudio de Caso: Unilever

Unilever es una empresa multinacional que se dedica a la producción y distribución de productos de consumo masivo, como alimentos, bebidas, productos de cuidado personal y limpieza. La empresa tiene una política de responsabilidad social y medioambiental y se esfuerza por integrar los principios de responsabilidad social y medioambiental en todas sus operaciones y actividades.

4.2.1 Historia y Filosofía de Unilever

Unilever ha estado a la vanguardia de la sostenibilidad corporativa durante décadas. La empresa lanzó su Plan de Vida Sostenible en 2010, con el objetivo de reducir a la mitad su impacto ambiental y mejorar la salud y el bienestar de mil millones de personas para 2020. Este plan ha guiado las decisiones estratégicas de Unilever y ha impulsado numerosas iniciativas sostenibles.

4.2.2 Iniciativas Sostenibles

Unilever ha implementado una serie de iniciativas de sostenibilidad, incluyendo:

- **Reducción del Uso de Energía y Agua:** La empresa ha adoptado tecnologías y procesos que reducen el consumo de energía y agua en sus operaciones de producción.

- **Promoción del Uso de Materiales Reciclados:** Unilever ha aumentado el uso de materiales reciclados en sus envases y ha trabajado para eliminar los envases innecesarios.
- **Eliminación de Envases Innecesarios:** La empresa ha rediseñado sus productos para reducir el uso de envases y ha promovido la reutilización y el reciclaje.

4.2.3 Impacto y Resultados

Las iniciativas de sostenibilidad de Unilever han tenido un impacto significativo en la reducción de su huella ambiental. La empresa ha logrado reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y ha mejorado la eficiencia en el uso de recursos. Además, Unilever ha visto un aumento en la demanda de sus productos sostenibles y ha mejorado su reputación entre los consumidores conscientes del medio ambiente.

4.3 Políticas Gubernamentales y su Impacto

Las políticas gubernamentales juegan un papel crucial en la promoción de prácticas sostenibles. En este apartado, analizaremos algunas de las políticas más efectivas implementadas por diferentes gobiernos y su impacto en la industria del plástico.

4.3.1 Prohibiciones de Plásticos de un Solo Uso

Varios países han implementado prohibiciones de plásticos de un solo uso, como bolsas de plástico, pajitas y utensilios. Estas prohibiciones han llevado a una reducción significativa en el uso de estos productos y han incentivado el desarrollo de alternativas sostenibles.

4.3.2 Impuestos y Tasas sobre Plásticos

Algunos gobiernos han introducido impuestos y tasas sobre productos plásticos para desincentivar su uso. Estos impuestos han generado ingresos que se pueden utilizar para financiar programas de reciclaje y limpieza ambiental.

4.3.3 Programas de Reciclaje y Compostaje

Los gobiernos también han implementado programas de reciclaje y compostaje

para gestionar mejor los residuos plásticos. Estos programas han mejorado las tasas de reciclaje y han reducido la cantidad de plásticos que terminan en vertederos y océanos.

4.3.4 Incentivos para la Innovación

Para fomentar la innovación en materiales sostenibles, algunos gobiernos han ofrecido incentivos financieros y subvenciones a empresas que desarrollan tecnologías y productos ecológicos. Estos incentivos han acelerado el desarrollo y la adopción de alternativas al plástico.

4.4 Entrevista Ficticia con un Experto en Sostenibilidad

Para proporcionar una perspectiva más personal y práctica, incluimos una entrevista ficticia con un experto en sostenibilidad.

Entrevista con María López, Experta en Sostenibilidad

Pregunta: María, ¿cuáles crees que son los mayores desafíos que enfrentan las empresas al intentar reducir su uso de plásticos?

Respuesta: Uno de los mayores desafíos es el costo inicial de la transición a materiales más sostenibles. Aunque a largo plazo puede haber ahorros significativos, la inversión inicial puede ser un obstáculo. Además, las empresas deben lidiar con la falta de infraestructura adecuada para el reciclaje y la compostabilidad de nuevos materiales.

Pregunta: ¿Qué papel juegan los consumidores en este proceso?

Respuesta: Los consumidores tienen un papel crucial. Su demanda de productos sostenibles puede impulsar a las empresas a adoptar prácticas más responsables. Además, los consumidores pueden influir en el mercado rechazando productos de un solo uso y optando por alternativas más sostenibles.

Pregunta: ¿Cómo pueden las políticas gubernamentales apoyar estos esfuerzos?

Respuesta: Las políticas gubernamentales pueden proporcionar incentivos financieros para la adopción de prácticas sostenibles, así como establecer regulaciones que obliguen a las empresas a reducir su uso de plásticos. Además, los gobiernos pueden invertir en infraestructura de reciclaje y compostaje para apoyar la transición.

4.5 Estudio de Caso: IKEA

IKEA es una empresa global de muebles y artículos para el hogar que ha implementado una serie de iniciativas sostenibles para reducir su impacto ambiental. La empresa se ha comprometido a utilizar materiales sostenibles y a mejorar la eficiencia energética en sus operaciones.

4.5.1 Historia y Filosofía de IKEA

Fundada en 1943 en Suecia, IKEA ha crecido hasta convertirse en una de las mayores empresas de muebles del mundo. La empresa ha adoptado una filosofía de sostenibilidad que se refleja en su compromiso de utilizar materiales reciclados y renovables, así como en su enfoque en la eficiencia energética y la reducción de residuos.

4.5.2 Iniciativas Sostenibles

IKEA ha implementado varias iniciativas sostenibles, incluyendo:

- **Uso de Materiales Sostenibles:** La empresa utiliza madera certificada por el Forest Stewardship Council (FSC) y otros materiales sostenibles en sus productos.
- **Eficiencia Energética:** IKEA ha invertido en tecnologías de eficiencia energética en sus tiendas y centros de distribución, incluyendo la instalación de paneles solares y sistemas de iluminación LED.
- **Reducción de Residuos:** La empresa ha implementado programas de reciclaje y compostaje en sus tiendas y ha trabajado para reducir el uso de envases de plástico.

4.5.3 Impacto y Resultados

Las iniciativas sostenibles de IKEA han tenido un impacto significativo en la reducción de su huella ambiental. La empresa ha logrado reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y ha mejorado la eficiencia en el uso de recursos. Además, IKEA ha visto un aumento en la demanda de sus productos sostenibles y ha mejorado su reputación entre los consumidores conscientes del medio ambiente.

4.6 Políticas Gubernamentales en la Unión Europea

La Unión Europea ha sido líder en la implementación de políticas para reducir el uso de plásticos y promover la sostenibilidad. Estas políticas han tenido un impacto significativo en la industria y han servido como modelo para otros países.

4.6.1 Estrategia Europea para los Plásticos

La Estrategia Europea para los Plásticos, adoptada en enero de 2018, es una parte clave del Plan de Acción para la Economía Circular de la UE. Esta estrategia tiene como objetivo transformar la forma en que se diseñan, producen, utilizan y reciclan los productos plásticos en la UE. Los objetivos principales incluyen:

- **Reducir los residuos plásticos:** La estrategia busca reducir la cantidad de residuos plásticos generados y mejorar la gestión de los residuos plásticos existentes.
- **Aumentar el reciclaje:** Se han establecido nuevas reglas sobre el diseño de envases para mejorar la reciclabilidad de los plásticos y aumentar la demanda de contenido reciclado.
- **Combatir la basura marina:** La estrategia incluye medidas para reducir la basura marina, como la prohibición de ciertos productos plásticos de un solo uso y la mejora de las instalaciones portuarias para la recepción de residuos marinos.
- **[Fomentar la innovación:](#)** [La UE ha destinado fondos adicionales para apoyar la innovación en materiales plásticos más inteligentes y reciclables, así como para mejorar los procesos de reciclaje¹.](#)

4.6.2 Directiva sobre Plásticos de un Solo Uso

En 2019, la Unión Europea adoptó la Directiva sobre Plásticos de un Solo Uso, que prohíbe ciertos productos plásticos de un solo uso que tienen alternativas disponibles y asequibles. Entre los productos prohibidos se incluyen:

- Pajitas de plástico
- Cubiertos y platos de plástico
- Bastoncillos de algodón
- Agitadores de bebidas
- Palitos para globos

[Además, la directiva establece objetivos de reducción para otros productos plásticos de un solo uso y obliga a los Estados miembros a mejorar la gestión de residuos y la limpieza de la basura marina¹.](#)

4.6.3 Impuestos y Tasas sobre Plásticos

Algunos países de la UE han introducido impuestos y tasas sobre productos plásticos para desincentivar su uso. Por ejemplo, Italia y Francia han implementado impuestos sobre los envases de plástico no reciclables. [Estos impuestos generan ingresos que se pueden utilizar para financiar programas de reciclaje y limpieza ambiental².](#)

4.6.4 Programas de Reciclaje y Compostaje

Los gobiernos de la UE también han implementado programas de reciclaje y compostaje para gestionar mejor los residuos plásticos. Estos programas han mejorado las tasas de reciclaje y han reducido la cantidad de plásticos que terminan en vertederos y océanos. [La UE ha establecido objetivos ambiciosos para el reciclaje de plásticos, con el objetivo de reciclar el 55% de los residuos de envases plásticos para 2030².](#)

4.6.5 Incentivos para la Innovación

Para fomentar la innovación en materiales sostenibles, la UE ha ofrecido incentivos financieros y subvenciones a empresas que desarrollan tecnologías y productos ecológicos. Estos incentivos han acelerado el desarrollo y la adopción de alternativas al plástico. [Por ejemplo, la UE ha destinado 100 millones de euros adicionales para apoyar la innovación en materiales plásticos más inteligentes y reciclables¹.](#)

4.6.6 Normas de Aplicación del Acuerdo de París

La UE ha trabajado para completar las normas de aplicación del Acuerdo de París, incluyendo las relacionadas con los mercados del carbono. Estas normas permiten a los países con dificultades para alcanzar sus objetivos de emisiones comprar reducciones de otros estados que ya han superado sus propios objetivos. [Además, se han establecido plazos comunes y formatos acordados para que los países informen periódicamente sobre sus avances¹.](#)

4.6.7 Reducción de Microplásticos

La UE ha adoptado medidas para restringir el uso de microplásticos en productos y abordar la liberación no intencional de microplásticos en el medio ambiente. [Estas medidas incluyen la prohibición de microplásticos añadidos intencionalmente en productos cosméticos y la mejora de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales para capturar microplásticos¹.](#)

4.6.8 Colaboración Internacional

La UE trabaja con socios internacionales para desarrollar soluciones globales y establecer estándares internacionales sobre plásticos. [Esta colaboración incluye la participación en iniciativas como la Alianza Global para la Eliminación de los Plásticos de un Solo Uso y la promoción de acuerdos internacionales para reducir la contaminación plástica¹.](#)

4.6.9 Impacto de las Políticas de la UE

Las políticas de la UE han tenido un impacto significativo en la reducción del uso de plásticos y la promoción de prácticas sostenibles. La implementación de estas políticas ha llevado a una disminución en la producción y el consumo de plásticos de un solo uso, un aumento en las tasas de reciclaje y una mayor inversión en innovación y tecnologías sostenibles. [Además, la UE ha servido como modelo para otros países que buscan implementar políticas similares².](#)

Conclusión

En este capítulo, hemos explorado estudios de caso específicos de empresas que han implementado prácticas sostenibles con éxito, así como las políticas gubernamentales de la Unión Europea que han tenido un impacto significativo en la reducción del uso de plásticos. A través de estos ejemplos, se ha demostrado cómo la colaboración entre el sector privado y el público puede conducir a soluciones efectivas y sostenibles para la crisis de contaminación por plásticos. Las políticas de la UE han sido particularmente efectivas en la promoción de la sostenibilidad y la innovación, y han servido como modelo para otros países. La transición hacia una economía circular y la adopción de prácticas sostenibles son esenciales para reducir la dependencia del plástico y mitigar su impacto ambiental.

Conclusiones

La reducción de la producción y el uso de plástico en la fabricación de productos de consumo masivo y de uso frecuente genera una mejora significativa en tres áreas clave: las empresas, los consumidores y el medio ambiente. Este estudio ha demostrado que la adopción de prácticas más sostenibles en relación con el plástico no solo es beneficiosa, sino también necesaria para un futuro más saludable y equilibrado.

Beneficios para las Empresas

Existen varias razones por las que a las empresas les conviene producir productos con menos plástico:

1. **Demanda del mercado:** Cada vez hay más consumidores que valoran y buscan activamente productos sostenibles y éticos. La reducción del uso de plástico puede ser un factor decisivo para ellos a la hora de elegir entre diferentes opciones. Producir productos con menos plástico puede satisfacer esta demanda del mercado y atraer a consumidores que buscan opciones más sostenibles.
2. **Ahorro de costos:** El plástico puede ser un material costoso. En algunos casos, la utilización de menos plástico puede llevar a ahorros significativos en los costos de producción, lo que mejora la rentabilidad de la empresa.
3. **Mejora de la imagen de marca:** Producir productos con menos plástico puede mejorar la imagen de marca de una empresa y aumentar su atractivo para los consumidores que valoran la sostenibilidad. Una imagen de marca positiva puede traducirse en una mayor lealtad del cliente y en un aumento de las ventas.
4. **Reducción de riesgos:** La dependencia excesiva del plástico puede representar un riesgo para una empresa, ya que el precio del petróleo, uno de los principales insumos para la producción de plástico, puede fluctuar. Además, el uso excesivo de plástico puede generar críticas y presión social, lo que puede tener un impacto negativo en la reputación de la empresa. Reducir el uso de plástico puede ayudar a mitigar estos riesgos y a asegurar una mayor estabilidad a largo plazo.

Beneficios para los Consumidores

Hay varias razones por las que un consumidor puede elegir un producto con menos plástico:

1. **Preocupación medioambiental:** El plástico es un material que tarda mucho tiempo en descomponerse y puede tener un impacto negativo en el medio ambiente, especialmente cuando se libera a la naturaleza. Algunos consumidores eligen productos con menos plástico para reducir su impacto ambiental.
2. **Sostenibilidad:** Algunos consumidores valoran la sostenibilidad de un producto y eligen aquellos con menos plástico porque consideran que estos son más sostenibles a largo plazo.
3. **Reducción de residuos:** Otros consumidores eligen productos con menos plástico para reducir la cantidad de residuos que generan y contribuir a la conservación de los recursos naturales.
4. **Conveniencia:** Algunos productos con menos plástico pueden ser más fáciles de reutilizar o reciclar, lo que puede ser un factor atractivo para algunos consumidores.
5. **Preocupación por la salud:** El plástico puede liberar químicos que pueden ser perjudiciales para la salud humana. Algunos consumidores eligen productos con menos plástico por preocupaciones sobre su salud y la de su familia.

Beneficios para el Medio Ambiente

Reducir el uso de plástico puede tener una serie de beneficios para el medio ambiente y los animales:

1. **Reducción de la contaminación:** Al reducir el uso de plástico, se puede disminuir la cantidad de plástico que entra en el medio ambiente, reduciendo así la contaminación que este material produce.
2. **Reducción de la contaminación marina:** Al reducir el uso de plástico, se puede disminuir la cantidad de plástico que acaba en el océano, reduciendo así la contaminación marina y el impacto del plástico en la vida y los ecosistemas marinos.
3. **Reducción del cambio climático:** Al reducir el uso de plástico, se puede disminuir la cantidad de energía necesaria para su producción, reduciendo así las emisiones de gases de efecto invernadero. Esto puede

contribuir a mitigar el cambio climático.

4. **Conservación de los recursos naturales:** El plástico se produce a partir de recursos naturales, como el petróleo. Reducir el uso de plástico puede ayudar a conservar estos recursos y a promover su uso de manera más eficiente.
5. **Mejora de la salud de los animales:** Al reducir el uso de plástico, se puede disminuir la cantidad de plástico que es ingerido por animales marinos y otros animales, mejorando su salud y reduciendo el riesgo de enfermedad y muerte.
6. **Mayor biodiversidad:** Al reducir la contaminación y proteger a los animales y los ecosistemas, se puede contribuir a la conservación de la biodiversidad y a la preservación de los ecosistemas y las especies.

Impacto de las Políticas Gubernamentales

Las políticas gubernamentales juegan un papel crucial en la promoción de prácticas sostenibles. La implementación de prohibiciones de plásticos de un solo uso, impuestos y tasas sobre productos plásticos, y programas de reciclaje y compostaje han demostrado ser efectivos en la reducción del uso de plásticos y en la promoción de alternativas sostenibles. Además, los incentivos para la innovación han acelerado el desarrollo de materiales más inteligentes y reciclables.

Ejemplos de Empresas que Lideran el Cambio

Empresas como Patagonia, Unilever e IKEA han demostrado que es posible adoptar prácticas sostenibles y obtener beneficios significativos. Estas empresas han implementado iniciativas que van desde el uso de materiales reciclados y orgánicos hasta la mejora de la eficiencia energética y la reducción de residuos. Sus esfuerzos no solo han reducido su impacto ambiental, sino que también han mejorado su reputación y han atraído a consumidores conscientes del medio ambiente.

Innovaciones Tecnológicas y Colaboración Internacional

Las innovaciones tecnológicas en el reciclaje y la creación de materiales más sostenibles son esenciales para abordar la crisis de contaminación por plásticos. La colaboración internacional, a través de iniciativas como la Plataforma Global del Plástico y la campaña Mares Limpios de ONU Medio Ambiente, es fundamental para compartir conocimientos y desarrollar políticas coherentes que

promuevan prácticas sostenibles a nivel mundial.

El Papel de los Consumidores

Los consumidores tienen un papel crucial en la promoción de prácticas sostenibles. Su demanda de productos sostenibles puede impulsar a las empresas a adoptar prácticas más responsables. Además, los consumidores pueden influir en el mercado rechazando productos de un solo uso y optando por alternativas más sostenibles. La educación y la concienciación son fundamentales para cambiar los hábitos de consumo y fomentar comportamientos responsables.

Conclusión Final

En resumen, la reducción del uso de plástico es esencial para proteger el medio ambiente, conservar los recursos naturales y mejorar la salud de los animales y los ecosistemas. Las empresas, los consumidores y los gobiernos deben trabajar juntos para adoptar prácticas sostenibles y promover una economía circular. La transición hacia una economía circular no solo reduce la cantidad de residuos, sino que también puede generar beneficios económicos y sociales al crear nuevas oportunidades de negocio y empleo. La colaboración entre el sector privado y el público es clave para lograr un futuro más limpio y saludable para todos.

Bibliografía

1. Anderson, B. (1983). *Imagined Communities: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism*. Verso.
2. Burns, A. (2018). *Milkman*. Faber & Faber.
3. Gimeno Sacristán, J. (2009). *La educación obligatoria: su sentido educativo y social*. Morata.
4. Belsey, C. (2006). "Poststructuralism". En S. Malpas & P. Wake (Eds.), *The Routledge Companion to Critical Theory* (pp. 51–61). Routledge.
5. Foucault, M. (1975). *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. Vintage Books.
6. Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action*. Beacon Press.
7. Bourdieu, P. (1986). *The Forms of Capital*. En J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). Greenwood.
8. Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. Continuum.
9. Bauman, Z. (2000). *Liquid Modernity*. Polity Press.
10. Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Stanford University Press.