

**PROBLEMAS GENERADOS POR EMPRESAS MULTINACIONALES.**

**Lucatero Gudiño Sergio Eduardo.**

Seminario de Tesis

María del Carmen Cordero

8vo Cuatrimestre.

Administración y Estrategias de Negocios.

Comitán de Domínguez, Chiapas.

24/02/2021



## **Agradecimientos**

Este trabajo está dedicado a mi familia, por apoyarme durante estos años de carrera, sobretodo mi madre que siempre se ha esforzado por mí y mas que nada me apoya en todo aquello que me propongo.

## **Índice.**

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Preguntas de investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Justificación.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Hipótesis.....</b>	<b>8</b>
<b>1.6 Marco referencial.....</b>	<b>9</b>
<b>1.7 Marco teórico.....</b>	<b>15</b>
<b>1.8 Diseño de la investigación.....</b>	<b>22</b>
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1 Los orígenes de los actos cuestionables.....</b>	<b>28</b>
<b>Capítulo 3.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1 Un análisis más a fondo sobre el abuso de poder y el maltrato.....</b>	<b>44</b>
<b>Capítulo 4.....</b>	<b>58</b>
<b>4.1 Medio ambiente y las tabacaleras entre otros.....</b>	<b>58</b>
<b>Sugerencias.....</b>	<b>75</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>76</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>78</b>

## Introducción

En el presente trabajo se presentará información muy detallada acerca de las problemáticas generadas por parte de las grandes empresas, ya que existen incontables casos de abuso de poder y de influencias. Las grandes empresas suelen usar su poder de mercado para establecer condiciones de compra y venta desventajosas para la Pyme. Muchas pequeñas empresas se ven en riesgo frente a ese tipo de relaciones y ese abuso sobre los proveedores termina, inevitablemente, perjudicando a los consumidores. Sumado a esto existen peores prácticas como el daño ambiental las actividades industriales suelen ocasionar problemas ambientales como contaminación, destrucción de ecosistemas, cambio climático y otros. A estos impactos, las empresas les suelen llamar “externalidades”, como una manera de justificarlos, minimizar su gravedad y colocarlos fuera de su responsabilidad. De hecho, la reparación de estos daños no es pagada por las industrias sino por la sociedad en su conjunto, que los padece a través del acelerado deterioro ambiental observable a escala local, nacional, regional y planetaria. Las empresas trasnacionales acostumbran colocar sus intereses por encima del bienestar colectivo y se niegan a cambiar. Sin duda este tipo de prácticas son comunes día a día y desafortunadamente es prácticamente un tema tabú porque las personas en general tienen una idea sobre este tipo de información pero al parecer no les interesa analizar los casos con mayor profundidad, lo cual me parece una mala idea porque muchas industrias dañan severamente el entorno en el que vivimos y las personas deberían estar conscientes de los daños.

# Capítulo 1

## Protocolo de investigación.

### Planteamiento del problema.

En la actualidad existen empresas capaces de generar más capital que algunos países pequeños o menos desarrollados y con un alcance gigantesco que vuelve casi inevitable la tarea de consumirles, tales como Gazprom que en la actualidad encabeza la lista de las empresas más contaminantes del mundo. En los últimos dos años, Gazprom ha sido responsable de 206 vertidos de petróleo en yacimientos de petróleo en su propio país. Además de aproximadamente 2.000 vertidos de petróleo y productos tóxicos debido al mal estado de sus infraestructuras. Esto acentúa aún más el riesgo de unos vertidos en lugares tan vulnerables como el Ártico, donde el pasado diciembre Gazprom comenzó a perforar el Ártico en busca de petróleo.

Glencore xstrata el operador anglo-suizo de materias primas es la mayor compañía del mundo en el sector minero, con 220 mil millones de dólares de ingresos en 2014. Glencore Xstrata es el mayor comercializador a nivel mundial de materias primas como carbón, petróleo, cobre, zinc, plomo, aluminio y otras. La empresa tiene una presencia fuerte en varios países de América Latina y Asia. Muchas veces, sus actividades mineras obligan a las comunidades locales y los grupos indígenas a abandonar sus territorios. La empresa trabaja con intermediarios corruptos y evade impuestos, privando así a los países proveedores de materias primas de una fuente de ingresos muy necesaria.

En Bolivia, la contaminación del agua y del aire amenaza la salud y el sustento de las comunidades locales. En Argentina, se han iniciado procesos judiciales contra Glencore Xstrata por contaminación ambiental y por contrabando y estafa al Estado Nacional Argentino.

Existe una gran preocupación por el actuar de estas y varias empresas mas quienes han cometido incontables actos en contra de la salud del medio ambiente, así como hacia el ser humano ya que como estudiante de la carrera de administración y estrategias de negocios entiendo la necesidad de los líderes de la organización el priorizar el capital sobre cualquier cosa, para poder generar más riqueza y alcanzar el éxito laboral, pero también creo que es importante tener una empresa social y ambientalmente responsable, debido a que entre más exitosa se vuelve una organización más responsabilidad pesa sobre sus hombros, esto se debe a que una empresa grande suele atraer más atención, no solo por el medio ambiente, existen diversas problemáticas que, si bien no todas son causadas directamente por las empresas en cuestión, también se han visto involucradas en dichas problemáticas.

Personalmente, la inspiración para el presente tema provino de el de la brillante estrategia de la marca Calvin Klein con un afiche que habla de una nueva era, más inclusiva y lejos de los dañinos estándares de belleza clásicos: una mujer trans, negra, con sobrepeso, lesbiana y activista es la nueva cara de una de las marcas de ropa interior más famosas, debido a la viralización, esta acción multiplico el número de ventas de la empresa y si bien yo estoy de acuerdo con la inclusión fue inevitable que me preguntara a mí mismo ¿realmente Calvin Klein era una empresa de moral intachable o tal vez solo socialmente responsable? Y la respuesta fue: ninguna de las anteriores, puesto que Calvin Klein está involucrada con un total de 83 empresas internacionales han contratado a fábricas chinas que usan a ciudadanos uigures, transferidos desde los 'centros de reeducación' de la provincia china de Xinjiang, en sus cadenas de suministros a través de programas de trabajos forzosos.

Un estudio realizado por el Instituto de Política Estratégica Australiano (ASPI por sus siglas en inglés), ha demostrado que muchos de los detenidos en estos centros fueron enviados a fábricas por todo el país en programas de trabajo forzoso. El ASPI ha identificado 27 fábricas en nueve provincias chinas que utilizan mano de obra uigur transferida desde Xinjiang desde 2017. Esas fábricas afirman ser parte de la cadena de suministro de marcas mundiales conocidas, como Apple, Nike, Google o Calvin Klein, entre otras.

Unos 80.000 uigures fueron trasladados desde de Xinjiang a trabajar en estas fábricas entre 2017 y 2019, y algunos de ellos fueron enviados directamente desde los 'campos de reeducación. En las fábricas viven en dormitorios separados, reciben formación de mandarín e ideológica, están sujetos a vigilancia constante y tienen prohibido participar en celebraciones religiosas.

Existe una creciente indignación mundial por las atrocidades cometidas contra la población uigur en la región. Expertos de las Naciones Unidas estiman que al menos un millón de uigures y otros musulmanes están detenidos en centros de detención en Xinjiang, también conocidos como campos de trabajo. China ha negado el maltrato y dijo que los centros ofrecen capacitación vocacional y ayuda para combatir el terrorismo y el extremismo.

Llegado a este punto comenzamos a entender la gran importancia que estas empresas le dan a la mercadotecnia y como esta suele enganchar de maneras cada vez más creativas, de tal modo que es difícil cuestionar la manera en que trabajan internamente o cuales son los valores de la empresa, es que esta cuenta con ellos, o si tan solo los utilizan como un slogan para encubrir sus prácticas ilegales o con muy baja responsabilidad social. Ciertamente es increíble y sobretodo muy interesante el comportamiento de estas empresas, sus



estrategias de mercado tienden a ser rentables con altas probabilidades y su marco legal es impecable, sin duda creo que este tipo de organizaciones deben ser un objeto de estudio para cada estudiante de esta carrera u otras con relación, porque a pesar de que son muy pocas las posibilidades de que una empresa pequeña llegue a ese nivel, es necesario tener a una multinacional como ejemplo de que es correcto hacer y que no es correcto.

## 1.2 Preguntas de investigación

- 1.- ¿Por qué las multinacionales son tan difíciles de vencer?
- 2.- ¿Cómo hacen estas empresas para trabajar de la manera más inmoral posible y seguir activa a pesar de la actividad mediática?
- 3.- ¿Qué tanto han repercutido sus acciones en nuestro entorno?
- 4.- ¿Qué otras empresas han cometido faltas?
- 5.- ¿Las empresas de alto calibre están dispuestas a todo con tal de seguir ganando dinero?

## 1.3 Objetivos de investigación

El objetivo principal de este trabajo es el de presentar un informe completo sobre el daño que distintas empresas generan, con el fin de generar conciencia al lector. Las multinacionales cuentan con campañas de marketing que son de grande influencia ante la sociedad, estas, estrategias también serán estudiadas

mediante el presente trabajo, también presentaremos algunos datos que califican el nivel de daño ambiental, se mostrarán más nombres de empresas conocidas y algunas de las acciones más bajas de las empresas estudiadas en cuestión.

## 1.4 Justificación

Las actividades industriales suelen ocasionar problemas ambientales como contaminación, destrucción de ecosistemas, cambio climático y otros. A estos impactos, las empresas les suelen llamar “externalidades”, como una manera de justificarlos, minimizar su gravedad y colocarlos fuera de su responsabilidad. De hecho, la reparación de estos daños no es pagada por las industrias sino por la sociedad en su conjunto, que los padece a través del acelerado deterioro ambiental observable a escala local, nacional, regional y planetaria.

Las empresas transnacionales acostumbran colocar sus intereses por encima del bienestar colectivo y se niegan a cambiar. Así ocurrió con Dupont, que no quería sacar del mercado los gases CFC que estaban destruyendo la capa de ozono, o con las petroleras como Exxon, que se niegan a reconocer la realidad del cambio climático. Esto habla de la irresponsabilidad empresarial, que llega el extremo de actuar en contra de acuerdos e iniciativas internacionales que buscan salvaguardar las condiciones de vida de ésta y las siguientes generaciones.

La irresponsabilidad ambiental de la mayor parte de las corporaciones es una de las principales causas del deterioro ambiental que vive el planeta. Esta actitud empresarial se expresa tanto en daños globales como locales. En México, sobresalen los impactos ambientales provocados por Petróleos Mexicanos (Pemex), especialmente en el sureste mexicano. Pemex ha dañado dramáticamente vastas regiones de ecosistemas muy ricos en biodiversidad y productividad, afectando la calidad de vida y la economía de miles de personas. Esta irresponsabilidad ambiental empresarial continúa en México por la falta de una auténtica procuración de justicia. La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) carece de autonomía y recursos, lo cual demuestra la insensibilidad y el desinterés gubernamental por los recursos naturales.

En países como el nuestro, México, donde la democracia es incipiente, es común encontrar que las empresas con mayores impactos al medio ambiente son las que más invierten en campañas publicitarias donde afirman ser ambientalmente responsables. Los integrantes de la sociedad civil hemos calificado esta práctica como “maquillaje verde”.

Los consumidores juegan un papel importante en la promoción de una verdadera responsabilidad ambiental de las empresas, porque tienen el derecho a conocer sus prácticas ambientales y a difundir esta información entre el resto de la población. Además, tienen derecho a elegir productos y servicios que

respeten el medio ambiente y a rechazar aquellos que no lo hacen; de esta manera, ejercen su responsabilidad como consumidores.

Estas acciones deben ser más documentadas para que la gente comprenda la gravedad de todas estas problemáticas, sumado al hecho de que una inmensa mayoría de nosotros junto con toda la población, hemos sido cómplices de todo esto.

## 1.5 Hipótesis

Hasta hace algunos años la corrupción era un concepto relacionado directamente al sector público-político, sin embargo, recientemente ha aumentado el análisis de este fenómeno en el ámbito empresarial originado por su cada vez mayor presencia y arraigo en la forma de hacer negocios.

La corrupción empresarial por su parte, conduce inevitablemente a un clima de negocios poco confiable. Este fenómeno puede adoptar distintas formas como el soborno, fraude, conflictos de intereses, malversación de fondos, acoso sexual e incluso extorsión.

Tan sólo en México el 60% de los directivos de empresas cree que las prácticas de corrupción ocurren de manera común en las compañías y un 38% afirma que el soborno es utilizado comúnmente para obtener contratos.

## 1.6 Marco Referencial

Durante más de cuatro siglos la nieve y el hielo han conservado las pruebas que demuestran que el impacto causado por el hombre en la atmósfera era ya anterior al inicio de la Revolución Industrial, a mediados del siglo XIX. Se trata de minúsculas partículas contaminantes procedentes de las minas de plata de Bolivia, cuya explotación intensiva impulsaron los conquistadores españoles desde el siglo XVI. Pero eso solo lo incluyo para afirmar que el ser humano es propenso a destruir su entorno con tal de obtener beneficios propios, pero como la problemática que este trabajo aborda es sobre empresas empezaré con el inicio de la revolución industrial.

Entre los años 1760 y 1800 en Inglaterra, se dio el arribo de la Revolución Industrial. A partir de la cual comenzaron a diseñarse procesos de producción que aprovechaban tanto energía como maquinaria para la fabricación de productos que no eran proporcionados directamente por la Naturaleza. Fue entonces cuando se gestó la gran industria actual.

En el siglo XVIII, el descubrimiento de combustibles como el carbón y el desarrollo de inventos como la máquina de vapor transforman por completo nuestra forma de vivir.

La Revolución Industrial supuso una revolución para el hombre en todas sus facetas: cambió la forma de producir, de consumir, de viajar y eso también tuvo una repercusión sobre el planeta.

La invención de la locomotora y los primeros trenes aumentó la demanda de carbón. Las emisiones se dispararon y no han dejado de crecer hasta hoy: más de 200 años lanzando toneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

Un siglo después, la evolución tecnológica permitió refinar el petróleo y convertirlo en uno de los principales combustibles, responsable de una tercera parte de las emisiones contaminantes.

En el caso de la capital de nuestro país, la contaminación del aire por la actividad industrial se ha convertido en un problema que se previó desde hace varias décadas, pero para el cual jamás se instauraron medidas para su control, lo que ha conllevado al aglutinamiento irresponsable de muchísimas plantas industriales que ocasionan que se contamine el aire.

Podemos definir a la contaminación industrial como la degradación incontrolable del medio ambiente debida al crecimiento industrial no planeado, que está directamente ligado con la descarga a la atmósfera de sustancias contaminantes sin que exista control sobre su cantidad, densidad y composición química. La causa principal de dicha contaminación es la quema a escala global de combustibles fósiles, entre ellos el petróleo, el carbón y el gas, a los cuales se suma el agua residual envenenada que contamina la tierra y los cuerpos de agua.

Según los expertos, los metales como el plomo o el estaño continúan desprendiéndose de las minas y contaminando fuentes de agua potable, envenenando ríos, contribuyendo al cambio climático y afectando grandes áreas del paisaje.

Aunque el riesgo de beber agua que contiene restos de estos metales es bajo debido a que los seres humanos toleran relativamente bien este tipo de contaminación, la vida acuática en los ríos contaminados se ha reducido.

El impacto ambiental que las industrias tienen sobre el medio ambiente y los recursos naturales ha sido considerable, no tan sólo como resultado del crecimiento de la producción sino también gracias a que dicho crecimiento se concentró en sectores de alto impacto ambiental.

Tal impacto es derivado no sólo de la actividad industrial misma y de los residuos que genera, sino también de la posición que se tenga acerca de que el cuidado ambiental no es un lujo sino una fuente de competitividad y ahorro.

Por desgracia el paso del tiempo conlleva a la innovación y al surgimiento de nuevas necesidades por parte de los consumidores, los cuales generalmente traen consigo más contaminación y también explotación laboral, la cual mayormente es encubierta por las grandes empresas y que también cuenta con antecedentes derivados de la revolución industrial.

La revolución industrial produjo cambios importantes en la vida de millones de personas. Muchas comenzaron a trabajar en fábricas y muchas de ellas eran niños. En las primeras fábricas inglesas esos niños eran menores de siete años, obligados a trabajar entre doce y quince horas todos los días de la semana. No se alimentaban correctamente, estaban en un ambiente lleno de peligro y suciedad, no podían ir a la escuela ni jugar porque pasaban largas horas trabajando, este tipo de prácticas continúan al día de hoy en lugares como Bangladesh donde la explotación laboral de adultos niños esta normalizado a un nivel enfermizo, tanto que llamo la atención de distintos medios y a pesar de la documentación, estas prácticas se mantienen y de lo cual hablaré más adelante

En realidad los problemas causados por las industrias no son algo nuevo, por mi parte al realizar esta investigación e ir adentrándome más en el tema, solo me pregunto ¿Qué nos espera en el futuro? Si ya han pasado siglos en los cuales el hombre ha estado exprimiendo este planeta y también a sus semejantes y también ¿Los problemas generados por estas industrias podrán ser peores de lo que ya son?

El impacto ambiental que las industrias tienen sobre el medio ambiente y los recursos naturales ha sido considerable, no tan sólo como resultado del crecimiento de la producción, sino también gracias a que dicho crecimiento se concentró en sectores de alto impacto ambiental.



En este contexto y en términos de sectores contaminantes, es de notarse la importancia creciente de la producción de electricidad, seguida por la producción minera y manufacturera. Se calcula que, entre 1950 y 1970, la intensidad de la contaminación, medida como el volumen anual en kilogramos de emisiones por millón de dólares de producto, creció en un 50%, sobre todo por la contribución de empresas intermedias. De 1970 a 1989, dicha intensidad creció otro 25%, el cual se atribuye al crecimiento de las inversiones del sector público en las industrias petroquímica y de fertilizantes, ocurrido principalmente en el período de 1978 a 1982.

Una de las limitantes de la política ambiental es que no existe un inventario exhaustivo de contaminantes totales generados por el sector industrial. Por tanto, se ha procurado estimar la importancia de las diferentes industrias a través de métodos indirectos. Destacan entre los giros industriales que más afectan el ambiente la petroquímica básica, la química y la industria metalúrgica, que en total pueden representar más de la mitad de la contaminación generada por el sector. En materia de residuos peligrosos, las industrias químicas básicas, secundaria y petroquímica son las principales generadoras de residuos industriales, les siguen las industrias metalmeccánicas y metalúrgica básica y la industria eléctrica.

En lo que se refiere a la minería en general, los principales riesgos derivan de la fase de explotación, principalmente de la operación de presas de jales. La misma puede generar escurrimientos y arrastres de residuos minero-metalúrgicos peligrosos de alta afectación ambiental, así como la descarga de aguas residuales en cuerpos receptores. Igual ocurre en los procesos de

beneficio de minerales, que pueden tener efectos ambientales negativos a través de sus aguas residuales, materiales y sustancias peligrosas y, en algunos casos, emisiones a la atmósfera. Estas últimas son particularmente importantes en los procesos de fundición y refinación.

Finalmente, la actividad petrolera involucra acciones de grandes dimensiones que afectan drásticamente al ambiente. Ello es particularmente cierto en relación a las actividades de refinación y petroquímicas que, aunque se convierten en un importante estímulo a la formación de polos industriales, muestran por lo general niveles altos de contaminación, así como de deterioro de su entorno natural.

En cuanto a impacto ambiental nos referimos, existen cuatro factores muy importantes que son un círculo vicioso, por ejemplo el aire, el cual a mediados del 2015, cerca del 80% de las emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero) se debieron a actividades industriales. Dentro de ellas: 27% pertenece a industrias del sector energético, 25% al sector del transporte y el 17% a industrias manufactureras y de la construcción. Y el otro 20% restante, le corresponde a la agricultura.

**Agua:** A parte de la conocida contaminación de ríos y mares por desperdicios vertidos en ellos. El sector de la industria debería centrarse en reducir el consumo de agua. Para lo que podría reciclar sus aguas residuales. Optimizar sus procesos productivos. Y de este modo, prevenir la escasez de agua y el tan preocupante vertido de contaminantes.

**Residuos:** Se estima que en la actualidad se producen más de 3 millones de toneladas anuales de residuos peligrosos. Lo que son cifras preocupantes. Y, más preocupante aún es saber que la gestión de estos residuos es insuficiente. Lo que genera problemas locales muy importantes. Es por eso, que el sector industrial debería centrarse en la minimización de estos residuos mediante la revalorización de éstos.

**Energía:** En los últimos años el sector de la industria ha aumentado de gran manera. Pero, este crecimiento va acompañado de un aumento de consumo energético. Los más empleados son la electricidad, el gas natural y el petróleo. Y no se miden las consecuencias.

## 1.7 Marco teórico.

Mediante el presente trabajo me tomo a la tarea de poner en juicio la ética empresarial de aquellas organizaciones que incurren en malas prácticas solo con el fin de obtener ganancias a costa de la integridad de la naturaleza tanto de sus empleados, todo con el fin de evaluar y llegar a una conclusión a base de uso de razón sobre si realmente vale la pena dejar a un lado la moral y la ética con tal de tener una empresa que obtenga siempre beneficio.

La ética empresarial es el estudio de cómo una empresa debe actuar frente a dilemas éticos y situaciones controvertidas. Esto puede incluir una serie de situaciones diferentes, que incluyen cómo se rige una empresa, cómo se negocian las acciones, el papel de una empresa en cuestiones sociales y más.

La ética empresarial es un campo amplio porque hay muchos temas diferentes que están bajo su paraguas. Se puede estudiar desde una variedad de ángulos diferentes, ya sea filosófica, científica o legalmente. Sin embargo, la ley juega el papel más importante en influir en la ética empresarial con diferencia.

Sin embargo, la ética empresarial tal como la conocemos hoy surgió en la década de 1970 (Tiempo para el cual ya comenzaba a evolucionar la contaminación y el surgimiento de nuevas industrias.) Como un campo de estudio académico. Como parte de la academia, la ética empresarial se debatió filosóficamente y se midió empíricamente. A medida que este campo de estudio se hizo más robusto, el gobierno comenzó a legislar ideas líderes en el campo en derecho, lo que obligó a las empresas a cumplir con ciertas reglas y regulaciones que se consideraron éticas.

Pero a pesar de esto existen a día de hoy muchas marcas conocidas mundialmente que dejan esto a un lado y tras bambalinas son participes en prácticas “legales” pero condenadas por las Naciones unidas y de vez en cuando por los noticieros.

Por ejemplo: Coca cola es una empresa de elite que sin importar que estrategias de marketing realice siempre tendrá ventas pero como hacen para que la gente no le dé importancia a la contaminación que esta produce.

Un reporte auditó más de 187.000 piezas de basura plástica, identificando miles de marcas cuyos principales empaques son plásticos de un solo uso que contaminan océanos y ríos. Tales como Coca cola, PepsiCo, Nestlé, etc. Las auditorías, dirigidas por las organizaciones miembros de Break Free From Plastic, determinaron que Coca-Cola, PepsiCo, Nestlé, Danone, Mondelez International, Procter & Gamble, Unilever, Perfetti van Melle, Mars Incorporated y Colgate-Palmolive fueron las marcas multinacionales más frecuentes recogidas en limpiezas, en ese orden.

En América Latina, las auditorías de marca asignan la responsabilidad a las empresas que producen plásticos inútiles y a los gobiernos que permiten a las empresas colocar la carga, desde la extracción hasta la eliminación, en las comunidades más vulnerables y pobres. Los miembros de BFFP en América Latina están exponiendo esta crisis y promoviendo estrategias de cero desperdicios en conexión con nuestras comunidades

Los principales contaminadores en Asia, según el análisis, fueron las marcas Coca-Cola, Perfetti van Melle y Mondelez International. Estas marcas representaron el 30% de toda la contaminación plástica de marca contada por voluntarios en toda Asia. Las auditorías de la marca de este año en toda Asia se basan en una limpieza y auditoría de una semana de duración en la Isla de

la Libertad de Filipinas en 2017, que encontró a Nestlé y Unilever como los principales contaminadores.

Si bien las auditorías de la marca no brindan una imagen completa de las huellas de contaminación plástica de las empresas, son la mejor indicación hasta la fecha de los peores contaminadores plásticos a nivel mundial. Break Free From Plastic está instando a las compañías a que pongan fin a su confianza en los plásticos de un solo uso, priorizando la innovación y los sistemas alternativos de entrega de productos.

La Contaminación por plástico en el mar está dañando a nuestras especies dejando sus cadáveres en las costas. Se cree que para el 2050 el peso del plástico podría superar la cantidad de peces existentes en el océano.

Anualmente se producen 300 millones de toneladas de plástico, terminando entre 8 a 12 millones de toneladas aproximadamente en océanos. Estos residuos se encuentran en un vaivén, es decir, los plásticos se están acumulando rápidamente navegando por los mares.

Lo peor es que esta basura demora siglos en degradarse, por ejemplo una bolsa común de plástico tarda de 150 a 450 años o más, mientras que una botella de PET tarda 1000 años aproximadamente en desaparecer naturalmente.

Desde la invención de este producto contaminante en el año 1860 y su producción a gran escala en el siglo XX hasta la actualidad, ha provocado que ahora estemos lidiando con 8 mil 300 millones de toneladas de residuos fabricados por polímeros; de éstos, 5 mil 700 millones de toneladas no han pasado por algún filtro de reciclaje cifra establecida en el 2017.

## 1.8 Marco Conceptual.

Por el momento me eh centrado en hablar de los daños ambientales pero en general existen más actividades de dudosa reputación por parte de las empresas que pueden incluso llevarlas al maltrato animal, en empresas dedicadas a la generación de nuevos medicamentos o de empresas de producción de cosméticos.

En la investigación cosmética se llevan a cabo dolorosos experimentos en cientos de miles de animales cada año, incluyendo conejos, cobayas, ratas, ratones. Estas pruebas incluyen la irritación de la piel o los ojos, sensibilización de la piel (provocar alergias), toxicidad (envenenamiento), mutagenicidad (daño genético), teratogenia (defectos de nacimiento), carcinogenicidad (causar cáncer), daño genético embrionario o fetal, toxicocinética (para estudiar la absorción, metabolización, distribución y excreción de las sustancias químicas). Investigaciones recientes de la British Union Against Vivisection (BUAV) y el Dr. Hadwen Trust sugieren que más de 115 millones de vertebrados podrían ser usados en experimentación en todo el mundo cada año. Se estima que los diez países que más usan animales en experimentos son Estados Unidos, Japón, China, Australia, Francia, Canadá, Reino Unido, Alemania, Taiwan y Brasil.

Se ha estimado que existen cerca de 15.000 ingredientes que ya han sido probados y declarados seguros. Más y más compañías que evitan la crueldad con los animales están negándose a probar sus productos y aun así producen productos seguros, efectivos y de alta calidad.

Pero no todas las marcas buscan esas alternativas y continúan con este tipo de actividades tales como, Diesel, Dior DOLCE & GABBANA (Coty), Donna Karan (Estee Lauder) Lacoste Fragrances (Coty), Lancome (L'Oreal), Ralph Lauren Fragrances (L'oreal), Revlon, Schwarzkopf (Henkel). La lista podría seguir y seguir ya que es algo curioso que exstan marcas de alta gama y con mucha influencia en el mundo de la moda como Gucci que terminan participando en la crueldad animal.

De acuerdo a las últimas estadísticas disponibles, más de 12 millones de animales son usados en la investigación de la UE cada año. Esto equivale a 137 animales sufriendo crueles y dolorosos experimentos cada 10 minutos.

Este tipo de datos son los que trate de exponer en esta tesis porque a medida que voy investigando de forma ardua, aparecen más variaciones de abuso y faltas por parte de estas y el hecho de al menos poder expones esta información de alguna forma me hace sentir mejor porque se genera interés.



El cambio climático provocado por la acción del hombre ha sido identificado por Naciones Unidas como el principal reto para nuestra sociedad.

Según múltiples informes científicos, la utilización intensiva de energías contaminantes y las emisiones que genera son las principales causas de este fenómeno. Las consecuencias del cambio climático están siendo un progresivo aumento medio de las temperaturas del planeta, fenómenos meteorológicos extremos, reducción media de las precipitaciones y el deshielo de parte de las capas polares y el aumento del nivel del mar.

Desequilibrar un sistema tan complejo como el de la Tierra puede traer múltiples consecuencias indirectas indeseadas tales como dificultades para el abastecimiento de agua en ciertas zonas densamente habitadas, contaminación, o incluso guerras por recursos naturales cuyo valor se mueve como consecuencia de los cambios, entre otros.

Las empresas tienen mucho que ver con la utilización intensiva de energías contaminantes y, por tanto, han sido identificadas entre las principales responsables del cambio climático. Al mismo tiempo, la capacidad tecnológica de las empresas permite verlas como una esperanza para nuestro planeta. Los directivos de las empresas en el siglo XXI deberán tener una especial atención al entorno natural por que en un futuro cercano existirán más deficiencias ambientales.

El cuestionar la manera en que las grandes empresas actúan siempre va a ser algo complejo debido a que este tipo de información, al ser polémica buscan ocultarla al ojo público. Por tal motivo eh decidido apoyarme en noticieros, tales como el New York Times, Russia Today, entre otros, asi como también en páginas oficiales como Green Peace, SEMARNAT, entre otros medios como citar algunos documentales de Natgeo y Cadenas televisivas

## 1.8 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN O METODOLOGÍA.

Las características de la presente investigación se tratan de explicar de una manera entendible aquellos problemas que son generados por grandes empresas y como estas están tan metidas en nuestra vida cotidiana de una forma en la cual nadie dimensiona las proporciones del daño que generan esos productos, indiferentemente de qué tipo de productos sean, ya que así sea que estemos hablando del gas, e petróleo, el maquillaje, o algo tan gustoso como la nutela o las sabritas cuentan en si un historia oscura detrás.

El redactor de esta información sabe la responsabilidad que conlleva el presentar este tipo de información porque el simple título del mismo ya es polémico y atrae la atención solo por el hecho de ser algo morboso o simplemente llamativo y a pesar de que la mayoría de la poca gente que lo lea no cambiara sus hábitos al leerlo , al menos lo tomara en cuenta y aunque eso ciertamente no es algo relevante para cambiar la situación actual, me siento en ese compromiso de mostrar lo que es mejor no saber, para la mayoría de las personas, todo para que exista cierta difusión sobre el tema y no seré el mejor redactor pero este trabajo cuenta con más pasión de la requerida no solo para

poder graduarme con la tesis porque no alcance el promedio necesario y me encuentro en la obligación de escribir algo sin ninguna pasión por detrás.

Algo que llama profundamente mi atención es la cantidad de escenarios que ocurren al mismo tiempo en el mundo y como las distintas perspectivas afectan nuestro juicio, porque mientras unos están, no se tal vez casándose o esperando un hijo, otros sufren de hambre o perores entornos, unos reclamas recursos por un bienestar económico propio y otros sufren de las consecuencias de hacer posibles ese producto para cualquier persona que tenga el poder adquisitivo para poseerlo; eso me parece gracioso, porque no puedes escapar del marketing y el consumismo, no puedes dejar de sostener el lado malo del mundo y eso todavía es más gracioso por un acto de maldad tiene mayor repercusión que un acto de bondad, porque si somos sinceros a la mayoría de la población le importa poco las estadísticas de los daños ambientales, así de una fuente confiable, porque a la gente eso no le interesa actualmente porque no tienen la necesidad requerida para sufrir por los recursos.

En lo personal y como ya lo manifesté anteriormente, el presente trabajo está muy lejos de ser perfecto o tal vez siquiera bueno pero está hecho con pasión debido a que su redactor trabajó para una empresa grande extractiva de recursos naturales,(Específicamente el comercio de la madera) y a pesar de que existía un marco legal que regulaba la actividad comercial de dichos productos, la mayoría de la gente que me conocía y sabía que me dedicaba eso, solo se limitaba a juzgar desde un punto de vista muy reducido, esto debido a la información, ellos no saben que la producción de productos derivados de la madera no se debe a aquellos que los produce sino a aquellos que los

consumen, ya que siempre hay un mercado para casi todo y aunque las empresas en la innovación inventen una nueva necesidad, esta es pensada en la aceptación del público, sin importar los daños colaterales.

En una perspectiva no muy descabellada, se podría decir que es un círculo vicioso que no tendrá final porque todos estamos involucrados en él , pero creo firmante que es de mayor ayuda el mantenerse informado sobre ciertos temas que al final nos afectan a todos, ya sea deforestación, explotación infantil y/o laboral, contaminación ambiental, discriminación o cualquier acto que tenga consecuencias negativas por parte de empresas grandes deben ser tomadas en cuenta por parte de los consumidores y realmente no tiene ser un tema tabú, tiene que ser un mercado confiable con respeto mutuo entre empresas y consumidores, pero ¿eso a la gente le interesa? ¿A las empresas les interesa cambiar sus procedimientos nocivos para complacer a los consumidores?, en realidad a nadie parece interesarle y es por eso que a medida que los mercados van evolucionando, evolucionan las afectaciones ambientales y sus derivados. En este trabajo no solo se trata de representar los daños propiciados por las empresas sino también la relación los consumidores en este creciente daño.

### Cronograma

Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema	■	■														
Preguntas de investigación			■	■												
Objetivos de investigación					■	■	■									
Justificación								■								
Hipótesis									■							
Marco histórico										■	■					
Marco conceptual											■	■				
Marco teórico													■			
Diseño de la investigación													■	■		
Cronograma de actividades															■	■
Bibliografía															■	■

Si pusiéramos precio al impacto que causan al medio ambiente, el coste total de la contaminación y otros daños atribuibles a las mayores empresas del mundo superaría los 2.2 billones de dólares al año, según un estudio encargado por Naciones Unidas.

Los autores del estudio, llevado a cabo por la consultoría Trucost y que se publicará este verano, afirman que los daños medioambientales de esas compañías equivaldrían a entre un 6 y un 7% de su producción total o a un tercio, como media, de sus beneficios.

**Break Free From Plastics**, dio a conocer recientemente su listado de las empresas que más contaminantes plásticos producen al año, en donde Coca Cola, Nestlé y PepsiCo ocupan los primeros tres primeros lugares respectivamente.

Este movimiento global que visualiza un futuro libre de contaminación plástica, destacó que dichas marcas repiten posiciones con respecto al 2018.

El impacto de los procesos industriales en el medio ambiente

Está claro que el hombre, con el paso del tiempo, va dejando su marca en el territorio que habita. Sin embargo, esto se ha potenciado desde la expansión de los procesos industriales, y no precisamente para bien. A continuación, profundizaremos acerca de los efectos de este desarrollo en el medio ambiente.

Desde 1992, cuando se celebró la Cumbre de Río, la Organización de las Naciones Unidas ha dejado claro que tanto el ser humano como la naturaleza son elementos indispensables para un desarrollo sostenible. En esa cumbre, los

países miembros se comprometieron a regular y reducir el impacto negativo del crecimiento industrial sobre el planeta Tierra.

El último informe de la Agencia Europea de la Energía (European Environment Agency, EEA) que analiza los datos sobre las emisiones de las mayores instalaciones industriales que los Estados miembros deben reportar a la UE, indica que las plantas de producción de energía eléctrica a partir de combustión de carbón son las principales responsables de la contaminación del aire. Pese a ello, en los últimos tiempos este sector ha llevado a cabo importantes actuaciones medioambientales para reducir estas emisiones.

## Capítulo II

### Origen y Evolución del tema.

#### 2.1 Los orígenes de los actos cuestionables.

Si bien la contaminación por parte de los seres humanos comenzó antes de la revolución industrial, cabe recalcar que si comenzó por culpa del comercio. Investigadores de la Universidad de Estados Unidos realizaron un estudio por el que llegaron a la conclusión de que la contaminación podría haber comenzado alrededor del año 1540 en América del Sur, ya que en un bloque de hielo del glaciar Quelccaya de los Andes peruanos apareció lo que podría ser la primera evidencia de contaminación.

Los investigadores manifiestan que la contaminación del ambiente pudo haber tenido origen en América del Sur durante la colonización española debido al auge de la producción de plata, casi dos siglos y medio antes de la Revolución Industrial.

Los registros conservados en los sedimentos que podrían develar cómo y cuándo comenzó la contaminación en el planeta son casi nulos, por lo que es difícil de cuantificar. A pesar de esto, un equipo de investigadores de Estados Unidos y Dinamarca ha encontrado en un lugar de gran altitud en los Andes peruanos -el glaciar Quelccaya- una capa con restos de elementos depositados entre los años 793 y 1989, que tristemente ostenta el título de primer registro de contaminación por factores humanos.



Los científicos utilizaron un espectrómetro de masas y buscaron marcas de antimonio, arsénico, bismuto, molibdeno y más que nada plomo, material utilizado para la producción de plata tras la conquista española del imperio inca. Los resultados manifestaron que las concentraciones de elementos químicos fueron bajas y estables antes del año 1450, es decir antes de la dominación española; pero alrededor del 1480 hubo un aumento en la concentración de bismuto en el hielo según pudieron constatar los investigadores.

La fecha en la que hubo un aumento de bismuto coincide con la expansión del imperio Inca y se cree tuvo que ver con el uso de éste material para la producción de bronce. Por esos años -en 1540, una década después del inicio de la colonización en América del Sur- aumentaron las concentraciones de varios metales debido al auge de la minería y la metalúrgica para la producción de plata.

Los españoles obligaron a los incas a extraer plata de las minas de la montaña de Potosí (actual Bolivia), la que fue la fuente más grande del mundo de éste metal. Hacia el año 1572 el imperio introdujo una nueva tecnología con la que pudieron multiplicar la producción, pero que formó espesas nubes de polvo de plomo y las arrastró hasta los Andes. Este acontecimiento inédito "apoya la idea de que el impacto humano sobre el medioambiente estaba muy extendido incluso antes de la Revolución Industrial", asegura el investigador Paolo Gabrielli de la Universidad de Ohio.

No todas las formas de organización de la producción han sido y son ecológicamente sostenibles. La relación con la naturaleza varía en relación al modo en que se implementan las prácticas productivas y por lo tanto a la forma de control ejercido sobre los ecosistemas. La presión que se ejerce sobre ellos es directamente proporcional a la necesidad de energía y materiales para asegurar su mantenimiento.

Desde la Revolución Neolítica las prácticas productivas provocaron, en mayor o en menor medida, la transformación de los ecosistemas naturales. Durante toda la Era Preindustrial la deforestación fue el atentado ecológico más extendido, provocando las primeras crisis energéticas por la escasez de leña y madera que se extendieron entre los siglos XVI y XVIII. Esta crisis sería superada mediante el uso de combustibles fósiles.

El hallazgo de fuentes de energía alternativas, primero el carbón y luego el petróleo y el gas, se convirtió en el soporte de la industrialización y del desarrollo de la sociedad industrial desde finales del siglo XVIII. El criterio que marcó el paso de la antigua sociedad agrícola a la industrial fue el incremento constante de la productividad que se tradujo, en términos ecológicos, en un incremento paralelo del desorden natural y en el desarrollo de formas cada vez más peligrosas de contaminación.

La fase de industrialización concentrada desarrollada durante el siglo XIX, trajo consigo una revolución en la envergadura, la intensidad y la variedad de

contaminantes liberados al ambiente; comenzando por el uso del carbón, cuya combustión produce dióxido de carbono, vapor de agua, óxidos de azufre y productos volátiles originados por la combustión incompleta. La fundición de metales, junto con el resto de los primeros procesos industriales, también generó grandes cantidades de gases.

La primera expansión industrial creó zonas de contaminación sobre todo en las grandes concentraciones urbanas: paisajes arruinados por el humo y los gases tóxicos de las chimeneas, montañas de materiales de desecho, corrientes de agua contaminadas con residuos industriales y otras formas de contaminación que se fueron incrementando exponencialmente hasta la actualidad.

Uno de los casos más conspicuos de procesos de contaminación provocados por el hombre a partir del siglo XIX y hasta la actualidad, se manifiesta por el incremento sostenido de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera. Desde el punto de vista histórico, las emisiones de este gas han estado directamente vinculadas a la producción de energía.

Se habla mucho de las grandes desigualdades que el sistema económico moderno está produciendo. El escalón entre los ricos y los pobres se agranda, al mismo tiempo que cada vez menos gente acumula más riqueza. En el caso de las emisiones contaminantes, parece ocurrir algo similar.

Solo 100 empresas de todo el mundo están generando alrededor del 70% de las emisiones culpables de la crisis climática que padecemos. Un pequeño grupo de compañías que son las principales responsables de la escalada de contaminación que se registra desde finales de la década de los ochenta.

El informe tiene un par de años, pero no parece que en ese tiempo las cosas hayan cambiado mucho. Las empresas más contaminantes están relacionadas con la explotación, refinado y distribución de combustibles fósiles.

La denominada Carbon Majors Database establece este ranking de compañías contaminantes. Una vieja conocida de estas clasificaciones vuelve a ser la que ocupa el primer lugar. La compañía pública China Coal es responsable nada menos que del 14,3% de las emisiones globales. Saudi Aramco, del 4,5% y la compañía rusa Gazprom OAO alcanza el 3,9%.

#### Empresas públicas

Reduciendo los datos, los números son igual de alarmantes. Las 25 primeras empresas de esta clasificación son las responsables de la mitad de todas las emisiones producidas desde 1988.

También llama la atención el buen número de compañías estatales que figuran en esta lista. En ella se pueden ver 36 compañías públicas, 7 productores estatales y 41 compañías participadas en parte con fondos públicos.

Muchas en manos de gobiernos que se gastan gran cantidad de dinero y energía en campañas e iniciativas medioambientales tratando de concienciar a los ciudadanos de su papel en la reducción de emisiones. Sin duda un grano de arena frente a la responsabilidad de este tipo de empresas en la crisis climática.

En México, un país que sufre de estrés hídrico, las empresas dedicadas a la producción de comida ultra procesada tales como Coca-Cola, Pepsi, Nestlé, Bimbo, entre otras, consumen 133 mil millones de litros de agua en sus procesos de producción de alimentos y bebidas. Los resultados de dichos procesos productivos no solo son los problemas a la salud que estos productos causan a las personas, sino también, los graves daños al ambiente en México.

Sin embargo, según la nota, la cifra de consumo de agua podría ser mayor, ya que la Comisión nacional del agua (CONAGUA) no supervisa rigurosamente la extracción del líquido de las concesiones otorgadas. Además, a esta cifra se le agrega la cantidad de agua desechada: 119 mil millones de litros de agua sucia que después de los procesos industriales regresa a cuencas y acuíferos.

Una de las industrias que tiene mayor impacto ambiental es la refresquera. Al respecto, en un informe, Coca-Cola mencionó que se necesitan 34.5 litros de agua para producir tan solo medio litro del refresco. A esto hay que añadir que existe una falta de proporción entre el pago por derechos de explotación y las utilidades de la empresa: en el texto se señala que en 2018, Coca-Cola Femsa pagó únicamente 2 mil 600 pesos al año por cada una de sus concesiones.

Esto es un indicio de que el sector público privilegia los intereses del sector privado por encima del derecho fundamental de la población de acceder al agua, cuando el pago adecuado las concesiones de explotación de los acuíferos podría servir para financiar la cobertura de agua potable a poblaciones que no tienen aún acceso a ella.

Asimismo, la empresa consume agua en cada una de las 32 entidades del país, incluso en algunas zonas con alto estrés hídrico como Toluca. Y suele tener estrategias de venta “sumamente agresivas”, por ejemplo, ofreciendo precios reducidos a las comunidades indígenas de Chiapas para garantizar su lealtad como consumidores y utilizando los hogares como puntos de distribución.

La refresquera se ha expandido a la península de Yucatán, y han ocasionado una sobreexplotación del acuífero. En Mérida, Coca-Cola tiene concesiones en 17 pozos de los cuales extraen 4 mil 400 millones de litros de agua. Además, esa entidad es el lugar donde más se consume refresco en el país, y 49% de la población tiene diabetes. A pesar de que la zona de la península tiene un nivel de estrés hídrico medio, el principal problema es la contaminación de los mantos acuíferos ya que el agua utilizada, es luego de vuelta a los mantos, pero ya contaminada. En Quintana Roo, la empresa tiene autorizaciones para el desecho de aguas residuales en 19 puntos de descarga dentro de siete municipios.

León, es un ejemplo de que CONAGUA no supervisa a la empresa, pues mientras que la ciudad ha tenido la necesidad de salir a buscar agua a otros

municipios para abastecer a la población, Coca-Cola produce 728 millones de litros de refresco al año, rebasando los 690 millones de litros de agua que tienen concesionados. Según Gustavo Lozano, representante de la organización Acción Colectiva Socio ambiental. “si una empresa o un ciudadano tiene autorizado 80 mil metros cúbicos de agua al año no hay quien garantice que extrajo los 80 mil o más. Pues, aunque la tecnología existe y hay mecanismos en la ley, no hay suficiente presupuesto como para que desplieguen operativos que permitan vigilar que no se pasen del volumen autorizado”.

La segunda empresa que más consume agua en México es Pepsi que tienen permitido extraer 32 mil millones de litros de agua al año para sus refrescos y botanas. Otras empresas como Aga, Danone, Nestlé y Bimbo, consumen al menos 30 mil millones de agua. En el artículo se menciona que una práctica común entre las empresas consiste en solicitar concesiones con diversas razones sociales con la intención de diluir el rastro de su huella hídrica.

Esto ocasiona graves daños al medio ambiente, y aunque las empresas gastan mucho dinero en publicidad y en crear fundaciones para presentarse como empresas ecológicas, sus acciones son contradictorias, pues por ejemplo bloquean las acciones gubernamentales para evitar tomar su responsabilidad en la contaminación que provocan los empaques de sus productos.

A pesar de que Coca-Cola FEMSA dice devolver el agua tomada de la naturaleza a través de programas de reforestación, lo que en realidad ha

pasado es que la empresa financia algunos grupos para hacer acciones de reforestación y viveros y las reporta como acciones propias. A través de estas acciones Coca-Cola lava su imagen y deduce impuestos vendiéndose como una empresa ecologista. Las otras empresas tampoco se encuentran exentas de estas prácticas.

En el artículo se señala que a partir de la pandemia de Covid-19 cada vez más expertos abogan por la necesidad de contar con alimentos más saludables y sistemas alimentarios sostenibles como un derecho humano.

CONAGUA ha incumplido con su obligación constitucional de regular y supervisar la extracción de aguas subterráneas que ha otorgado en concesión a distintas empresas. Otro problema de la ineficiencia de esta institución es su incapacidad de conocer la disponibilidad real de los acuíferos del país: “No conoce ni el volumen de agua en existencia, ni la cantidad de los hídricos que se explotan, ni tiene la capacidad de supervisión del uso que se le da.”

Especialistas consideran que el Estado mexicano ha incumplido con garantizar el derecho humano al agua, pues mientras permite que empresas de comida y bebidas chatarra tengan un acceso sin límite a los recursos hídricos del país, al mismo tiempo existen comunidades que no tienen garantizado el acceso a este bien.



Si bien el tema de la contaminación ambiental por parte de las empresas es el tema más controversial de este y de la mayoría de las personas en general, este no es el único de los problemas éticos generados por estas.

La trata de personas es la cara menos conocida de la globalización. La explotación laboral abarca aspectos económicos, legales, sociológicos y por supuesto de derechos humanos que no distingue edad, sexo o actividad económica. Es un acto o serie de actos cometidos por grupos o individuos que abusan de la vulnerabilidad de otros con fines de lucro.

La esclavitud, que en su forma tradicional implica el control absoluto de una persona sobre otra, es casi inexistente en el siglo XXI. Pero en la actualidad es preocupante la servidumbre o esclavitud por deudas, que predomina en las situaciones contemporáneas de trabajo forzoso. Es el caso, por ejemplo, de los emigrantes chinos que dependen de intermediarios para sus trayectos a Europa o Estados Unidos, y que llegan a pagar hasta 60 mil dólares por traslado. Así, el endeudamiento puede ser una vía para convertirse en víctima de trabajo forzado.

En las economías modernas, con frecuencia, la coacción se da a través de la confiscación de documentos de identidad de los trabajadores migrantes. Esta práctica es bastante común, ya que si un trabajador pierde su documentación de identidad (pasaporte) queda en una situación de vulnerabilidad.

El informe {Una alianza global contra el trabajo forzoso}, publicado por la OIT en 2005 calcula que al menos 12.3 millones de personas son víctimas de esta situación en el mundo; de éstos, casi 10 millones son explotados por agentes privados y más de 2.4 millones realizan trabajo forzoso como consecuencia de la trata. Las cifras más elevadas corresponden a Asia con 9.5 millones, seguida por América Latina con 1.3 millones, África con 660 mil y los países industrializados con 360 mil personas. Las cifras confirman el alcance global de estos problemas.

El informe clasifica el trabajo forzoso en tres categorías principales. La primera es el trabajo impuesto por el Estado con fines económicos y/o políticos; la segunda es el trabajo vinculado a la pobreza y discriminación, como el caso de los pueblos indígenas, y la tercera categoría es el trabajo surgido por la migración y trata como el lado negativo de la globalización. En los países en desarrollo la mayoría de las víctimas de trabajo forzoso son pobres.

En América Latina, por ejemplo, los pueblos indígenas llegan a ser sujetos a formas coercitivas de reclutamiento de empleo, particularmente cuando viven en zonas remotas y cuando son reclutados para trabajar como jornaleros agrícolas en lugares lejanos a sus comunidades.

La mayoría de las víctimas son mujeres y suele tratarse de personas que intentan ganarse la vida lejos de la comunidad de origen. Además, hay evidencia frecuente de casos en las zonas francas de exportación, donde a

menudo se amenaza con sanciones, como el despido, para exigir la realización de horas extraordinarias obligatorias sin una remuneración adicional.

La OIT publicó de forma reciente el documento {Trata de seres humanos y trabajo forzoso como forma de explotación, guía sobre la legislación y su aplicación}, que permite identificar casos de prácticas exitosas. Un primer requisito es desarrollar enfoques que promuevan la investigación porque sin datos el fenómeno es invisible, no hay interés público ni presión, tampoco recursos asignados, lo que configura un círculo vicioso.

El informe global {Una alianza global contra el trabajo forzoso} analiza las formas y causas del fenómeno y señala las debilidades de las legislaciones nacionales. Este esfuerzo de elaboración se inscribe en el compromiso de erradicar el trabajo forzoso antes del 2015, una de las metas de alivio a la pobreza establecidas por las Naciones Unidas.

Lo primero que se necesita para erradicar la trata de personas con fines de explotación laboral es voluntad política. Para llegar a este punto es necesario contar con documentación completa e imparcial sobre casos concretos de coerción y explotación generada en informes cualitativos y cuantitativos divulgados ampliamente por los medios de comunicación.

En términos muy generales, la voluntad política en América Latina es visible. El primero de los múltiples compromisos de la Cumbre de las Américas en Mar de Plata hace tres años, fue sobre el trabajo forzoso. Este compromiso se ha reflejado en hechos y acciones concretas por medio de planes de acción y comisiones interministeriales. Precisamente cuatro países, Brasil, Bolivia, Paraguay y Perú desarrollan actualmente proyectos con la OIT para apoyar a estas políticas nacionales.

El aumento de la conciencia global sobre la trata de personas ha llamado la atención a la definición de trabajo forzoso. Sin embargo, aún existen varios países que no han previsto el delito específico de trabajo forzoso en su legislación penal. Así, si bien puede estar tipificado en la legislación laboral, no prevén penas apropiadas para las distintas formas de trabajo forzoso.

El Convenio Básico sobre trabajo forzoso (1929-1930), art. 25, estipula que “el hecho de exigir ilegalmente el trabajo forzoso será objeto de sanciones penales, y todo miembro que ratifique el presente convenio tendrá la obligación de cerciorarse de que las sanciones impuestas por la ley sean realmente eficaces y se apliquen estrictamente”. En este marco, la legislación mexicana ha sido cuestionada, pues contempla la sanción de sólo un año para este delito, que es un crimen que merecería una pena más severa.

El problema de la explotación laboral es un círculo vicioso, que inicia por la ausencia de una legislación efectiva para sancionar la práctica, seguido por la inexistencia de recursos para enjuiciar a los culpables. Sin embargo, es

necesario que los Estados no se limiten a sancionar el trabajo forzoso en cuanto a delito. Los Estados deben subsanar los aspectos estructurales que favorecen la explotación laboral, como las deficiencias en políticas públicas para el desarrollo social y las fallas del mercado laboral que contribuyen al aumento del trabajo forzoso.

En cuanto a la experimentación animal, contamos con distintos datos acerca de su comienzo, pero a mi parecer este es uno de los peores actos adoptados por las grandes empresas.

La experimentación moderna con animales empezó en el siglo XVI con Andreas Vesalius y sus colegas italianos. Usaron animales vivos, especialmente perros y cerdos, para demostrar las distintas funciones de los propios animales y, por semejanza, del cuerpo humano.

El primer programa sistemático de experimentación con animales vivos lo llevó a cabo William Harvey. Harvey usó cientos de animales de diferentes especies para demostrar la circulación de la sangre. Muchos después de 1650 siguieron su modelo de investigación, que incluía la vivisección (la intervención quirúrgica de animales vivos).

René Descartes argumentó en el Discurso del método (*Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences*, 1637) que los animales no tenían intelecto y por lo tanto no podían experimentar el dolor

de la misma forma en la que lo hacían los humanos. Esta afirmación fue, y es, muy controvertida, pero muy pocos en el XVII la usaron para justificar la experimentación con animales vivos. De hecho, la mayor parte de los experimentadores estaba convencida de que los animales sí experimentaban dolor, pero predominaba el argumento teológico de que había sido Dios mismo el que había dado en su plan divino una posición relativa a humanos y animales que justificaba el causarles dolor a éstos para beneficio de los reyes de la creación.

Los experimentadores del XVII se centraban en problemas de fisiología que había puesto de manifiesto el descubrimiento de la circulación de la sangre. Se usaron inyecciones, bombas para inflar los pulmones, varios tipos de intervenciones quirúrgicas y la recientemente inventada bomba de vacío para estudiar distintos aspectos de la respiración y el metabolismo. Los perros y las ovejas eran los animales preferidos en estos experimentos, pero no los únicos. Así, por ejemplo, Marcello Malpighi usó docenas de ranas para demostrar la anastomosis entre venas y arterias. También se intentaron en esta época transfusiones de sangre entre animales, y entre animales y humanos, sin éxito.

Actualmente la experimentación animal para la producción de cosméticos es uno de los campos en los que los animales son usados. Supone la muerte de millones de animales en diferentes países, animales que son perjudicados de manera muy diferentes en el proceso. Se usan conejos, cobayas, ratones y ratas de manera habitual para la experimentación animal. Son quemados, mutilados, envenenados y gaseados, y si consiguen sobrevivir al proceso, son matados para que sus cuerpos puedan ser estudiados o bien son sometidos al mismo tormento de nuevo.

¿Por qué ocurre esto? La experimentación animal para la producción de cosméticos ocurre principalmente porque miles de cosméticos y productos del hogar nuevo salen al mercado cada año. En muchos países, todos estos nuevos cosméticos son experimentados en animales. Algunas veces son experimentados los productos finales, y otras veces lo son los ingredientes individuales usados en ellos.

Esto no ocurriría si los productos vendidos estuvieran ya en el mercado y, por lo tanto, hubieran sido experimentados. Pero las empresas compiten con otras al introducir nuevas opciones para que el público las pruebe cada año. Por lo que, en un mercado que cambia de forma continua, este es un proceso que nunca acaba, continuando el sufrimiento y la muerte de animales usados para experimentar sus productos.

## **Capítulo 3.**

### **3.1 Un análisis más a fondo sobre el abuso de poder y el maltrato**

En la Unión Europea, la India y otros lugares, están prohibidos en la actualidad experimentar con animales para cosméticos y vender productos que han sido experimentados. Esto supone que, al menos en teoría, cada producto cosmético que se puede comprar no tendrá que haber sido experimentado en animales. Quienes no quieren apoyar la experimentación animal pueden, por lo tanto, comprar cosméticos en esos lugares sin tener que elegir una determinada marca.

Esto es importante puesto que la mitad del mercado cosmético global está en la Unión Europea. En la India, el mercado es mucho más pequeño, pero la prohibición es importante puesto que en torno a la sexta parte de la población mundial vive allí, por lo que, con el tiempo, un gran mercado cosmético puede desarrollarse allí.

La experimentación animal para cosméticos es un campo en el que estamos viendo que se hacen progresos hacia el fin del uso de animales, lo cual es importante incluso si el número de animales matados por este propósito es pequeño en comparación con el número de animales matados por otras razones. A pesar de este progreso, en muchas otras partes del mundo los animales continúan siendo sometidos a experimentos para experimentos cosméticos.



Los procedimientos que incluyen el uso de animales pueden variar, pero es habitual probar productos en membranas mucosas, como los ojos, que pueden terminar quemados. En otros casos, se quema la piel del animal, provocando úlceras, sangrado y otros daños.

El test Draize se usa para medir la toxicidad de una sustancia. Un animal es sujeto, y la sustancia a experimentar se aplica en la piel o el ojo del animal. Pueden usarse pinzas para dejar abiertos los ojos del animal. La sustancia puede ser dejada en la piel o el ojo hasta 14 días para observar sus efectos.

Los animales son matados si el daño causado es irreversible; desafortunadamente, los que no sufren un daño irreversible son sencillamente usados de nuevo después de una "limpieza". Los tests Draize pueden causar úlceras, hemorragias, visión borrosa y ceguera. Algunos animales, como los conejos (usados de manera habitual), producen menos lágrimas que los humanos, por lo que son sujetos a dolor extremo en estos experimentos.

En los experimentos de toxicidad agua, los animales son obligados a soportar la exposición repetida a químicos hasta tres meses. Esto puede hacerse para experimentar los efectos del químico en organismos como pulmones, hígado, corazón o sistema nervioso. Durante estas pruebas, los animales pueden ser obligados a ingerir el químico que está siendo probado, se les puede inyectar directamente, o bien el animal puede ser colocado en un tubo (como en el caso de los ratones, por ejemplo), y obligados a inhalar la sustancia. Los estudios de este tipo usan ratones y otros animales, como perros. Estas pruebas causan un

gran sufrimiento a los animales obligados a soportarlos, debido al manejo, la limitación de movimiento, la ingestión forzada y los efectos horribles de algunos químicos. Los animales sufren convulsiones, ataques, parálisis y la muerte durante dichos experimentos.

Los consejos se usan en experimentos para medir la corrosividad o el grado de irritación que producen varias sustancias. Esto puede hacerse impidiendo al conejo moverse, afeitando parte de su piel en la espalda, y colocando el químico en esta zona afeitada. Esta área se cubre luego con una gasa durante varias horas. La gasa es luego quitada, y se mide el grado de daño o irritación de la piel. Este proceso puede continuar hasta 14 días, durante los cuales no se administran analgésicos a los conejos. Estas pruebas no resultan útiles a menudo, debido a que la medición del daño producido por el químico es muy subjetiva.

Los experimentos de sensibilización de la piel se usan para determinar el potencial de un químico para producir una reacción alérgica.<sup>5</sup> El químico puede ser colocado en la piel o inyectado bajo la misma. Estas pruebas producen úlceras, descamación inflamación. Se analizan los químicos por el daño realizada a la piel, lo cual es muy subjetivo, y a menudo los resultados de estas pruebas no son útiles. Estas pruebas pueden ser también inútiles debido a las enormes diferencias fisiológicas entre los seres humanos y los animales usados en los experimentos.

**Toxico cinética** Estos experimentos se usan para determinar la velocidad a la que los químicos tóxicos se mueven por el cuerpo. Determinados químicos se vuelven más tóxicos al metabolizarlos el cuerpo. Un químico puede administrarse al animal mediante la ingestión forzada, la inhalación o la inyección. Se toman de manera periódica muestras de sangre, y el animal es siempre matado. Las diferencias en la fisiología de la especie y las enzimas del hígado provocan a menudo que los resultados de estos experimentos no puedan ser extrapolados a los seres humanos.

**Carcinogenicidad** Los carcinógenos son sustancias que producen o incrementan el riesgo de crecimiento de células cancerosas. En estas pruebas se usan químicos para inducir el crecimiento de tumores en los animales con los que se experimenta. El químico que se examina es colocado en la piel del animal, inhalado o administrado por vía oral. Después de dos años, el animal es matado y examinado. Los resultados de estas pruebas pueden variar enormemente, en función de la especie y grupo de animales que se usen.

**Toxicidad reproductiva y del desarrollo** Estos experimentos buscan estudiar los efectos de una sustancia sobre la fertilidad y los órganos reproductores de los animales, normalmente ratas, ratones y conejo. El químico puede administrarse por una variedad de vías, dependiendo de cómo se espera que los humanos entren en contacto con la sustancia. Se aplica la sustancia a los animales antes y durante el embarazo. También se da a los animales machos, antes de la fecundación.

Los animales embarazados son matados a veces antes de dar a la luz, y se examinan sus fetos. En otros casos, el químico es administrado a los hijos de la madre también, y a una segunda generación de animales en algunas pruebas. Las madres pueden ser obligadas a tener hasta veinte camadas de hijos, que son también sujetos a experimentación. Son habituales el aborto espontáneo, el desarrollo prematuro y los defectos congénitos. Los estudios en dos generaciones de animales pueden usar más de 2.000 animales.

Estas pruebas no dan a menudo información útil para el campo de la medicina humana, debido a las grandes diferencias en los ciclos reproductivos y las vidas de los animales usados en estos experimentos, y debido a la similitud genética de los animales usados, que no se refleja en la población humana. La previsibilidad en conejos puede ser del 40%, con una tasa del 40% de falsos positivos también.

En este momento, millones de animales están encerrados dentro de jaulas frías y estériles en laboratorios de todo el país. Languidecen del dolor y ansían ser libres. En cambio, todo lo que pueden hacer es esperar el próximo procedimiento doloroso que les practicarán. Muchas empresas compasivas han asumido una postura en contra de las pruebas en animales, pero algunas siguen explotando a animales para obtener ganancias.

Hasta finales de 2020, la organización PETA registró casi 300 marcas globales de maquillaje y productos para el hogar que aún experimentan con animales vivos, pese a los métodos alternativos avalados. En la Cámara de Diputados

está en la espera una iniciativa aprobada en el Senado para prohibir la investigación, fabricación, importación y comercialización de productos o ingredientes en ellos.

Este tipo de información debería ser tomada en cuenta por la población en general ya que ellos son los consumidores y mientras exista un mercado para los productos que este tipo de empresas sin escrúpulos, jamás dejaran estas prácticas.

El impacto ambiental que las industrias tienen sobre el medio ambiente y los recursos naturales ha sido considerable, no tan sólo como resultado del crecimiento de la producción sino también gracias a que dicho crecimiento se concentró en sectores de alto impacto ambiental.

Tal impacto es derivado no sólo de la actividad industrial misma y de los residuos que genera, sino también de la posición que se tenga acerca de que el cuidado ambiental no es un lujo sino una fuente de competitividad y ahorro. En este contexto, se ha identificado -con fines ilustrativos- una tipología de empresas mexicanas en materia de su preocupación ambiental.

En un extremo se encuentra un segmento de empresas, en general altamente exportadoras, que tienen una alta preocupación por innovar procesos y buscar cumplir con su responsabilidad ambiental más allá incluso de lo que la normatividad les exige; un segundo segmento, en general de grandes empresas orientadas al mercado interno, que busca aprovechar las oportunidades de ahorro y negocios que les plantea el cuidado ambiental; un tercer segmento de

empresas generalmente medianas y altamente exportadoras, que busca tener un desempeño ambiental que no merme su competitividad internacional, pero frecuentemente enfrentan problemas de índole financiera; un cuarto segmento de empresas, tanto grandes como medianas, en general orientadas al mercado interno o a bienes básicos, que reconocen oportunidades de ahorro y eficiencia a través de inversiones que conllevan mejoría ambiental, pero también frecuentemente no tienen condiciones de acceso a recursos para hacerlo; y un quinto segmento que carece de interés o de recursos, que fundamentalmente está integrado por pequeñas y microempresas, aunque no faltan empresas grandes o medianas.

Las empresas de este último segmento representan la mayoría de las empresas del país, al menos en número, aunque cabe destacar que este comportamiento no es generalizable a todas las pequeñas y microempresas ya que en muchos casos se presenta un comportamiento ambiental bastante positivo.

El impacto ambiental que las industrias tienen sobre el medio ambiente y los recursos naturales ha sido considerable, no tan sólo como resultado del crecimiento de la producción, sino también gracias a que dicho crecimiento se concentró en sectores de alto impacto ambiental.

En este contexto y en términos de sectores contaminantes, es de notarse la importancia creciente de la producción de electricidad, seguida por la producción minera y manufacturera. Se calcula que, entre 1950 y 1970, la intensidad de la contaminación, medida como el volumen anual en kilogramos

de emisiones por millón de dólares de producto, creció en un 50%, sobre todo por la contribución de empresas intermedias. De 1970 a 1989, dicha intensidad creció otro 25%, el cual se atribuye al crecimiento de las inversiones del sector público en las industrias petroquímica y de fertilizantes, ocurrido principalmente en el período de 1978 a 1982.

Una de las limitantes de la política ambiental es que no existe un inventario exhaustivo de contaminantes totales generados por el sector industrial. Por tanto, se ha procurado estimar la importancia de las diferentes industrias a través de métodos indirectos. Destacan entre los giros industriales que más afectan el ambiente la petroquímica básica, la química y la industria metalúrgica, que en total pueden representar más de la mitad de la contaminación generada por el sector.

En materia de residuos peligrosos, las industrias químicas básicas, secundaria y petroquímica son las principales generadoras de residuos industriales, les siguen las industrias metalmeccánicas y metalúrgica básica y la industria eléctrica.

Instituto Nacional de Ecología (1997)

Para el ser humano, la “evolución” de su entorno no sólo implica transformación del medio sino también su destrucción. Uno de los principales factores causantes de los grandes cambios en el clima y en el mundo, es la contaminación generada por las grandes industrias existentes que día a día desempeñan sus actividades sin medir las repercusiones ambientales que pueden tener las mismas, como el desecho indebido de sustancias dañinas,

pudiendo contactar empresas como Conterol, que se especializan en el manejo de sustancias peligrosas sin dañar el medio ambiente. Los constantes cambios socioeconómicos son los responsables de estas iniciativas nocivas para nuestro ambiente, pues día a día sus exigencias son cada vez mayores, dando como resultado consecuencias irreversibles.

La principal responsabilidad de la alta contaminación del aire recae en las plantas de carbón, especialmente las centrales térmicas y eléctricas, las refinerías y las plantas petroquímicas.

La industria también contamina el medio ambiente de muchas otras formas. Uno de ellos es la generación de cantidades gigantescas de residuos que aún no se reciclan lo suficiente. Esto se aplica tanto a los residuos de envases como a los propios productos, que se deterioran rápidamente y no son adecuados para un uso posterior después de un breve período de tiempo.

Curiosamente, la investigación muestra que una de las industrias más contaminantes en términos de generación de residuos es la moda.

Durante la conferencia de moda en Copenhague, la Fundación Ellen McArthur presentó los datos que muestran que cada año más de 92 millones de toneladas de residuos del sector de la moda terminan en vertederos.



Sin embargo, el petróleo y más aún, el conglomerado de industrias de la energía con productos aguas abajo, acompañan a la de la moda en el triste premio de los dos primeros lugares entre las industrias más contaminantes del planeta.

Durante mucho tiempo se ha estimado que la industria de la energía es la más contaminante del planeta, pero cada vez más la industria de la moda ha ocupado este lugar. Hoy, se sabe que anualmente el mayor impacto contra el medio ambiente proviene de esta industria, por ello tanto organizaciones como algunos países hacen grandes esfuerzos por mejorar la calidad de vida de las personas, protegiendo el medio ambiente. En un primer y segundo lugar que se ha movido en la última década, la industria del petróleo con la creación de productos y elementos derivados del mismo ocupa el segundo lugar detrás de la moda como los mayores contaminantes. Sin embargo, aún existen organizaciones que colocan a la industria de la energía como la más contaminante del mundo.

Gracias a la industria química existe un número creciente de especies animales en peligro de extinción, debido a que constantemente se encuentra diseminando sustancias tóxicas para los seres vivos en su habitat; además de la utilización de los recursos naturales cuya existencia disminuye día a día. Recursos combustibles sólidos, gaseosos y líquidos, sustancias como sales, cales, contribuyen enormemente con la destrucción de nuestro planeta.

Otra de las industrias que debemos mencionar es la industria pesada, cuyo aporte al deterioro del ambiente consiste en la extracción de la materia prima (recursos naturales, minerales, etc.), para ser posteriormente procesada y utilizada por las otras industrias, un ciclo que indudablemente representa un factor que influye en este camino.

La industria metalúrgica nos resulta una de las principales responsables también de todo este proceso, ya que para poder llevar a cabo la extracción de los recursos anteriormente mencionados, debe haber una base cercana a los mismos, lo que significa una invasión temporal a la naturaleza que suele dejar graves consecuencias. Plantas que requieren de grandes espacios son algunas de las razones más destacables, además de los medios de transporte.

La industria de los colorantes es la encargada de la grave contaminación de vías fluviales en lo que al tema respecta, pues las aguas residuales no tratadas producto de sus actividades internas, desembocan en los ríos.

Sin duda alguna, la industria petrolera deja huellas imborrables en cada espacio que utiliza. Esta industria resulta para el mundo, una de las mayores causantes de daños irreparables al medio ambiente, debido a que llevar a cabo la extracción del petróleo no solo representa la explotación de un recurso no renovable, sino también la destrucción de ecosistemas, y la extinción de un número incalculable de especies animales en el mundo entero, alterando gravemente el equilibrio ecológico.

No podemos reparar los daños causados en los últimos trescientos años, pero es de suma importancia empezar a tomar consciencia a cerca del daño que le causamos constantemente a nuestro planeta para así poder detenerlo.

Las sustancias precursoras de la lluvia ácida, se producen principalmente a partir de la quema de combustibles, principalmente en refinerías de petróleos, en centrales térmicas, en industrias que emplean hornos, en industrias de minerales, de compuestos de cloro, en la fabricación o producción orgánica de amoníaco y en la producción o almacenamiento de los compuestos orgánicos volátiles (COV). Los óxidos de nitrógeno, son producidos mayormente a través de la reacción a altas temperaturas del nitrógeno atmosférico.

La actividad microbiana del suelo se constituye también como una fuente generadora importante de óxidos de nitrógeno, participando a través del tratamiento y disposición de residuos, los cuales contribuyen en menor cuantía pero sin dejar de ser importantes, ya que se produce óxido nitroso ( $N_2O$ ) y se emite óxido nítrico (NO). Otras fuentes están representadas, por descargas eléctricas o por introducción en la tropósfera de óxidos de nitrógeno provenientes de la estratosfera.

Al quemar los combustibles fósiles que contienen azufre (como el carbón y los derivados del petróleo) se producen los óxidos de azufre.

En el carbón, el azufre puede presentarse de diversas formas (pirolítico, inorgánico, u orgánico) que en el proceso de combustión produce dióxido y trióxido de azufre,  $SO_2$  y  $SO_3$ , respectivamente. Prácticamente todo el  $SO_3$

queda retenido en las cenizas de carácter alcalino pues reacciona con ellas. El  $\text{SO}_2$ , menos reactivo sale con los gases de combustión.

En el petróleo y sus derivados (sobre todo los más pesados: fuel oil, gasóleo y diesel) el azufre es de tipo orgánico, y al producirse menor cantidad de cenizas y no tener un carácter especialmente alcalino, retienen muy poco los óxidos de azufre que se producen en la combustión. El dióxido de azufre tiende a oxidarse a trióxido de azufre o ácido sulfúrico y a sus sales mediante procesos fotoquímicos o catalíticos en la atmósfera. Este ácido se solubiliza en el agua de las nubes, acidificando las lluvias, la nieve y niebla.

El dióxido de azufre en el ambiente está asociado con enfermedades como el asma y la bronquitis crónica y su acción podría potenciarse con humos, ozono ( $\text{O}_3$ ), dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ), material particulado, polen y otros agentes broncoconstrictores. El ejercicio físico aumenta el efecto broncoconstrictor de este gas, ya que al aumentar la ventilación aumenta el  $\text{SO}_2$  inhalado, siendo suficientes concentraciones de 0,25 a 0,5 ppm para causar estos problemas.

Exposiciones en grandes periodos de  $\text{SO}_2$  y partículas causan enfermedades respiratorias y agrava enfermedades del corazón ya existentes.

50 millones de toneladas de  $\text{SO}_2$  son dispersadas cada año en Europa  
(2014) IDEAM. Adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo

La Secretaría del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco se ha propuesto rellenar ese vacío y acaba de presentar un informe en Ginebra donde advierte de las negativas causas que el tabaquismo produce a los ecosistemas y al progreso sustentable. La presentación tuvo lugar en el marco de la octava sesión de la Conferencia de las Partes.

El estudio presenta datos sorprendentes como, por ejemplo, que una persona que fuma una cajetilla de 20 cigarrillos al día durante 50 años es responsable del consumo de 1,4 millones de litros de agua.

O como nos cuenta Rodrigo Santos Feijo, Oficial técnico de la Secretaría: “En un año un fumador contribuye casi cinco veces más al agotamiento del agua, casi dos y diez veces más al agotamiento de combustibles fósiles que el consumidor medio de carne roja y el de azúcar, respectivamente; y cuatro veces más al cambio climático que un consumidor de azúcar”.

## Capítulo 4

### 4.1 Medio ambiente y las tabacaleras entre otros.

Destrucción del medioambiente El informe indica que la producción del tabaco está directamente ligada con la deforestación, la contaminación del agua por uso de pesticidas y la acidificación de los suelos, entre otras causas. Feijo nos explicó las dos causas principales de la deforestación.

“Una es que para tener el espacio suficiente para cultivar el tabaco se necesita ‘limpiar’ el campo y se han de arrancar árboles para llevar a cabo esta tarea. La otra es que para producir tabaco, su hoja necesita de un proceso de secado que normalmente se hace a través de (la quema de) madera o carbón contribuyendo a la emisión de gases de efecto invernadero y la deforestación”.

La respuesta a estos problemas es aplicar el Convenio Marco, un tratado que cubre a más del 90% de la población mundial, según apuntó la Dra. Vera Luiza da Costa e Silva, Jefa de la Secretaría.

Si cambiamos de óptica y nos trasladamos al ámbito nacional vemos un enorme desequilibrio entre países productores. De los diez principales países fabricantes de tabaco, que concentran el 90% del cultivo, nueve están en desarrollo y, entre estos, cuatro son naciones de bajos ingresos con déficits alimentarios como es el caso de la India, Zimbabwe, Pakistán y Malawi.

Feijo nos comenta que uno de los problemas que genera esta situación es que el cultivo de la planta se produce en los países en desarrollo, pero que en realidad las compañías de tabaco son transnacionales y tienen sus sedes en países desarrollados que es donde van a parar todos los beneficios.

El dr. Nicholas Hopkinson, coautor del informe, definió el comportamiento de las empresas multinacionales tabacaleras de estar “literal y metafóricamente quemando los recursos y el futuro de las personas más vulnerables de nuestro planeta”.

Marcelo Moreno (2018)

En Brasil, Estado Unidos, Canadá y Argentina se impulsaron acciones legales contra las empresas tabacaleras que buscan recuperar los costos que los sistemas de salud de los países tuvieron que afrontar para atender las enfermedades asociadas al tabaquismo.

(Buenos Aires, 18 de septiembre) En una acción histórica, la Procuración General de Brasil presentó una demanda contra las compañías multinacionales tabacaleras para recuperar los fondos gastados por el sistema de salud nacional en el tratamiento de enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco. La demanda busca que British American Tobacco y Philip Morris International cubran los gastos en los que incurrió el Estado en atender estas enfermedades.

Se trata de una gran oportunidad para que las empresas, finalmente, sean declaradas responsables por las décadas durante las cuales desarrollaron publicidad engañosa y prácticas de marketing que ocultaron los peligros del consumo de tabaco. Estados Unidos y Canadá también llevaron a cabo acciones legales similares: en Estados Unidos, desde 1998, las compañías tabacaleras deben hacer pagos a perpetuidad a los estados como compensación por los costos de atención médica relacionados con el tabaco.

En Canadá, en tanto, a partir de la demanda de una provincia a las compañías tabacaleras que buscaba recuperar los costos de atención médica relacionados con los daños causados por el consumo de tabaco, todas las provincias y territorios de ese país, excepto uno, presentaron un litigio similar.

En la Argentina también existen casos similares. En un fallo conocido a mediados de septiembre, la Justicia ordenó en segunda instancia a British American Tobacco (BAT) a indemnizar a la viuda y la hija de un hombre que comenzó a fumar de adolescente (en los años 60) y falleció a los 47 años a causa de un cáncer pulmonar. Se trata de la primera sentencia en el país que le atribuye judicialmente a una tabacalera la responsabilidad del daño a la salud.

Belén Rios, abogada y codirectora de FIC Argentina, opinó sobre este tema para un artículo de La Nación: «El fallo habla del derecho de los consumidores a que las empresas informen como tal si un producto que ofrecen es dañino. En este caso, la industria, con sus recursos de publicidad, promoción y marketing, despliegan estrategias para que ese peligro pase desapercibido».



Por otro lado, en 2007, una particular damnificada por el consumo de tabaco junto a la Asociación Argentina de Derecho de Daños (AADD), iniciaron una acción colectiva contra Massalin Particulares y British American Tobacco para condenarlas a constituir un fondo dinerario a favor del Estado Nacional y para el reintegro de los costos sanitarios presentes y futuros que éste asume anualmente como consecuencia del consumo de tabaco de las personas enfermas, ex fumadoras nacidas entre 1937 y 1976. El reclamo se basa, entre otros fundamentos, en el ocultamiento de las tabacaleras sobre los efectos dañinos del consumo de tabaco y en la publicidad engañosa que realizaban de sus productos.

El Estado Nacional, a su vez, actúa como tercero interesado en la causa y la misma se encuentra actualmente para dictarse sentencia. “Esperamos que el juez a cargo de la causa reconozca la responsabilidad de las empresas y las condene a constituir el fondo a favor del Estado Nacional”, señaló Belén Ríos.

Según la Organización Mundial de la Salud, el tabaco mata cada año a más de 8 millones de personas, de las que más de 7 millones son consumidores del producto y alrededor de 1,2 millones son no fumadores expuestos al humo de tabaco ajeno. Mientras tanto, las empresas continúan recibiendo enormes ganancias por la venta de sus productos adictivos y mortales.

La industria tabacalera genera ganancias exorbitantes, ganancias comparables con los daños que ha generado a millones de personas, incluyendo el llamativo caso de los hombres marlboro que fueron la imagen de la empresa hasta que

se prohibieron sus comerciales a principios de los 2000 y al menos cuatro de ellos murieron de enfermedades pulmonares a raíz de su consumo.

Eric Lawson, el actor que dio vida al vaquero en los anuncios de cigarrillos durante la década de los 70, ha fallecido a los 72 años de edad, aquejado de una enfermedad pulmonar vinculada al consumo de tabaco.

No era el primero. David Millar, uno de los primeros hombres Marlboro en aparecer en los anuncios de cigarrillos en la década de los 50, murió de enfisema pulmonar. También el actor Wayne McLaren, que protagonizó la campaña publicitaria, murió a los 52 años tras desarrollar un cáncer que supuso la extirpación de uno de sus pulmones. Y los actores David McLean y Dick Hammer se suman a esta lista de 'cowboys' que enfermaron de enfisema y perecieron a causa de un cáncer de pulmón.

Eric, informa la revista 'People', murió el pasado 10 de enero en su casa de San Luis Obispo con motivo de una insuficiencia respiratoria debida a la enfermedad pulmonar obstructiva que padecía, según explicó su mujer.

Fumador desde los 14 años, Lawson terminó parodiando al hombre de Marlboro en un segmento del programa 'Entertainment Tonight' contra el tabaquismo creado para discutir sobre los efectos negativos del tabaco. Su esposa añade que Lawson estaba satisfecho por dicha intervención a pesar de estar fumando en el momento de la entrevista y posteriormente, hasta que le fue diagnosticada la enfermedad.

Como hemos podido analizar en el presente trabajo son muchas las empresas que generan problemas al mundo y que esta dividen de acuerdo a la industria a la que pertenecen, en y ahora es el momento de hablar de otra industria de la cual se han generado diversas problemáticas a lo largo de los años. La industria del diamante.

La industria del diamante debe respetar su promesa a los consumidores de que pueden confiar en que los diamantes que adquieren se han extraído, procesado y comercializado de manera responsable; así lo ha manifestado hoy una coalición de organizaciones de la sociedad civil preocupadas.

“El tiempo se ha agotado para la industria del diamante. La imagen es todo para el valor de los diamantes. Sin embargo, la reputación de la industria sigue empañada por su relación con abusos contra los derechos humanos como el trabajo infantil y el trabajo forzado, así como con conflictos, daños al medio ambiente y corrupción. Si la industria del diamante aspira de verdad a abordar estos problemas, deberá corregir su manera de actuar y dejar de enfocar el respeto a los derechos humanos y el comercio responsable como un ejercicio voluntario”, afirma Joanne Lebert, directora ejecutiva de IMPACT.

Se hace este llamamiento cuando los miembros de la comunidad internacional se reúnen en Bruselas para celebrar la sesión plenaria anual del proceso de

certificación Kimberley, iniciativa por la cual los gobiernos participantes certifican que un diamante en bruto no tiene relación con algún conflicto, usando una definición muy estricta de los diamantes utilizados por los grupos rebeldes para financiar sus actividades.

Las empresas de la industria del diamante son individualmente responsables de tomar medidas para que se respeten los derechos humanos en sus cadenas de suministro, de conformidad con las normas internacionales establecidas sobre empresas y derechos humanos, como los Principios rectores de la ONU sobre las empresas y los derechos humanos y la Guía de la OCDE sobre la diligencia debida para cadenas de suministro responsables de minerales procedentes de zonas en conflicto o de alto riesgo.

Con arreglo a estas normas, las empresas son responsables de identificar los riesgos para los derechos humanos, de tomar medidas para prevenir o atenuar tales riesgos y de rendir cuentas por su impacto en los derechos humanos. Para ser fiable y legítimo, todo plan de la industria en el sector de los minerales como el Sistema de Garantías del Consejo Mundial del Diamante debe estar en consonancia con las normas mundialmente refrendadas, y garantizar la integración del respeto a derechos humanos en toda la cadena de suministro.

Sin embargo, la propia industria del diamante ha persistido en su falta de medidas significativas para limpiar el comercio de diamantes, a pesar de la existencia de estas normas para una conducta responsable de las empresas,

que, de implementarse íntegramente, resolverían las deficiencias en materia de responsabilidades de derechos humanos con arreglo al Proceso de Kimberley. Aunque las directrices revisadas del Sistema de Garantías se refieren a los Principios rectores de la ONU sobre las empresas y los derechos humanos y al criterio de la OCDE sobre adquisición y comercialización de minerales, sólo se “anima” a los miembros a evitar causar o contribuir a causar abusos, a “rechazar” las peores formas de trabajo infantil y a “formarse” sobre el criterio de la OCDE más que a aplicarlo. En un “documento aclaratorio” sobre las reformas, el Consejo Mundial del Diamante afirma claramente que los “asuntos sobre derechos humanos y laborales” son “voluntarios”.

Ante la oportunidad de introducir reformas, la industria del diamante está eludiendo sus obligaciones con las comunidades que producen y fabrican diamantes, y con todas las personas que compran sus diamantes. Esto es un incumplimiento de la promesa del Consejo Mundial del Diamante de que los consumidores “pueden confiar en que los diamantes que compran han sido adquiridos de manera responsable y ética”.

“Si pretende que esa afirmación tenga alguna credibilidad y no se quede en mera palabrería, la industria del diamante debe tomar medidas con carácter urgente para ponerla en consonancia con las normas internacionales”, ha afirmado Juliane Kippenberg, de Human Rights Watch.

Al igual que en otros continentes, los horrores de la adquisición de tierras golpean a las comunidades afectadas por la explotación minera de un modo similar, o incluso más contundente, que a las comunidades afectadas por la

construcción de presas y otros proyectos de gran envergadura. Al concederse contratos de minería, la amenaza que se cierne de inmediato sobre las comunidades locales es el desplazamiento de personas y la expropiación de tierras. Estos son los efectos inevitables de la explotación minera a gran escala. En Botswana, el desplazamiento del pueblo San de la reserva animal del Kalahari central, para abrir el parque a la extracción a gran escala de diamantes, constituye un ejemplo reciente.

En muchos países -especialmente en los más democráticos- existen complejos procedimientos formales para la adquisición de tierras y para la obtención de contratos de minería para exploración, prospección y extracción. Pero en realidad, los proyectos de minería siempre reciben un gran impulso y los intereses de las empresas mineras cuentan más que la protección de las comunidades locales o de los recursos naturales que puedan existir en una región minera.

El objetivo principal de las reformas económicas en África se refleja en los cambios en las políticas laborales, de adquisición de tierras, de conservación forestal y protección del medio ambiente, que muestran en general una creciente falta de respeto por parte del Estado y de las fuerzas armadas hacia los derechos de las comunidades.

La actividad minera ha multiplicado también la explotación de las mujeres y la degradación de sus derechos. Y las mujeres de las zonas rurales pierden todo acceso a la tierra cuando llegan las empresas mineras. Los testimonios de

mujeres de zonas mineras de Ghana indican claramente que el desplazamiento y la pérdida de tierras son los problemas más graves que afectan a sus vidas.

Los mecanismos de adquisición de tierras que prevalecen en África confieren al Estado un poder absoluto para apropiarse de las tierras de la gente para cualquier "fin público", entre los que se cuenta la minería. En la mayoría de casos, la comunidad sólo tiene noticia de los proyectos en el momento del desahucio, cuando llegan las excavadoras, acompañadas a menudo de una fuerte presencia policial. Así pues, cuando las empresas y los gobiernos publican sus estimaciones de costes y beneficios de proyectos mineros, es crucial analizarlos desde la perspectiva de costes sociales y medioambientales como deforestación, contaminación y otras catástrofes ecológicas, desplazamiento de personas y pérdida de acceso a tierras, acuíferos y bosques, pérdida de medios de vida, exposición a riesgos sanitarios, violencia y abusos, transformación de aldeas en barrios de chabolas culturalmente degradados, así como riesgo de accidentes y catástrofes.

Para citar tan sólo dos ejemplos, entre tantos otros, de desplazamientos de personas provocados por explotaciones mineras: la extracción de oro en Ghana y la explotación ilegal de diamantes y coltan<sup>1</sup> en la República Democrática del Congo, un país arrasado por la guerra.

En Ghana, África occidental, un país con grandes minas de oro, la Comisión Ghanesa para los Derechos Humanos y la Justicia Administrativa publicó un informe en 2000 que halló "evidencias contundentes de violaciones de derechos humanos provocadas por las actividades mineras, que no eran esporádicas,

sino que seguían una pauta bien establecida que es común a casi todas las comunidades mineras". Entre 1990 y 1998, más de 30.000 personas del distrito de Tarkwa fueron desplazadas por operaciones mineras. "Nuestra gente ha sufrido palizas, encarcelamientos y asesinatos por defender nuestros derechos comunitarios contra las multinacionales mineras", manifestó Daniel Owusu-Koranteng, un activista minero de Tarkwa. Una investigación de un colectivo comunitario de Ghana, WACAM (Asociación Wassa de Comunidades Afectadas por la Minería), halló pruebas de que entre 1994 y 1997 el personal de seguridad de AGC (Ashanti Goldfields Comany), actuando en connivencia con la policía y el ejército ghaneses, había asesinado a tres mineros artesanales. En un incidente de enero de 1997, 16 mineros artesanales fueron brutalmente agredidos por los agentes de seguridad de AGC y otros han sido atacados por perros guardianes de la compañía.

Incluso como generadora de empleo, la explotación minera es insostenible. La destrucción de la base tradicional de empleo viene seguida por la pérdida de la propia mina. Cuando los depósitos de mineral se han agotado, los empleos desaparecen. La mayor parte de los proyectos de gran envergadura tienen una vida activa de 10 a 40 años, tras los cuales las empresas cierran el negocio y se van en busca de nuevos proyectos.

Las escuelas, clínicas y otros servicios creados por la empresa normalmente dejan de recibir financiación. Cuando esto sucede, los mineros y las comunidades se ven generalmente abandonados a su suerte. Puesto que la minería es un trabajo especializado, los mineros pocas veces tienen otras habilidades de trabajo que puedan ofrecer en el mercado.



Más que en otros países africanos, la sociedad civil ghanesa se encuentra inmersa en la lucha contra los abusos de derechos humanos a manos de las empresas mineras y los órganos de seguridad del Estado, y ha creado la Coalición Nacional de Minería (NCOM) en solidaridad con las comunidades afectadas por las minas. El Gobierno ghanés, sin embargo, ha liberalizado el sector minero según las directrices del FMI y del Banco Mundial y está atrayendo cada vez más inversiones de las compañías mineras transnacionales. Este aumento de las inversiones extranjeras no se traduce en un aumento de empleo ni de ingresos para el Gobierno.

Las comunidades afectadas por las minas informan desde hace años de ataques a su dignidad y violaciones de sus derechos, sobre todo los derechos sociales y económicos. En 2006, la NCOM denunció casos concretos de abusos salvajes de los derechos civiles por parte de las empresas mineras, la policía y el ejército. Entre estos se cuentan: arresto violento y detención ilegal de personas de la comunidad; tortura de personas arrestadas o detenidas ilegalmente; asaltos y agresiones (a veces con armas de fuego u otras armas mortales) a jóvenes acusados de participar en extracciones ilegales o de entrar sin permiso en propiedades mineras; injerencia en el derecho constitucional de los ciudadanos de protestar públicamente contra las actividades de las empresas mineras que les afectan negativamente.

Como resultado de la presión, se han intentado implantar algunos controles, entre ellos las resoluciones del Consejo de Seguridad de la ONU sobre los "diamantes ensangrentados", que imponían sanciones contra UNITA, un antiguo grupo rebelde de Angola acusado de utilizar los ingresos procedentes de los brillantes para financiar la guerra civil angoleña. Si bien sólo tratan el

problema de Angola, las campañas de diferentes organizaciones para detener el comercio de diamantes del conflicto están presionando para que estas estipulaciones se apliquen también al caso de la RDC.

Sin embargo, un problema aun mayor es la industria de extracción de diamantes y sus actividades ilegales para financiar la guerra. La mayor parte de la extracción de diamantes en la RDC tiene lugar en la región oriental del país, que durante mucho tiempo estuvo controlada por facciones rebeldes con el apoyo de Uganda y Ruanda. Los terribles efectos de esta situación son el desplazamiento forzoso de la población congoleña que vive en las zonas mineras y los abusos de derechos humanos que se cometen. Los perpetradores no son sólo los grupos rebeldes de Nord-Kivu y Sud-Kivu, sino también las fuerzas gubernamentales.

Las violaciones de derechos humanos se producen en forma de asesinatos de civiles, malos tratos a personas detenidas, ejecuciones extrajudiciales de prisioneros y reclutamiento de niños soldado. De hecho, todas las partes han sido acusadas de tener intereses comerciales en esta guerra debido a los vastos recursos existentes.

Algunos grupos de derechos humanos han apuntado que algunas multinacionales han especulado con la guerra y han creado "redes elitistas" de privilegiados grupos políticos, militares y empresariales para saquear los recursos naturales del Congo. Numerosas empresas y gobiernos occidentales presionaron a una comisión de la ONU para que omitiera los pormenores de

algunos de sus turbios negocios en un informe de octubre de 2003. Según informó el periódico londinense The Independent: "El pasado mes de octubre [2002], la comisión acusó a 85 empresas de infringir las normas de la OCDE en sus actividades de negocio. Violaciones, asesinatos, tortura y otros abusos de derechos humanos siguieron a la reyerta por explotar las riquezas del Congo tras estallar la guerra en 1998.

Por ejemplo, el comercio de coltan, un raro mineral que se usa en ordenadores y teléfonos móviles, tuvo efectos sociales 'equiparables a la esclavitud', manifestó la comisión. Pero ningún gobierno occidental había investigado a las empresas presuntamente relacionadas con dichos abusos. Algunas de éstas, entre ellas compañías británicas, estadounidenses, belgas y alemanas, ejercieron presión política para que los nombres de sus empresas fueran eliminados de la 'lista de la vergüenza'... Algunas empresas ofrecieron explicaciones legítimas sobre sus negocios en el Congo, o salieron del país. Pero los abogados de otras cuestionaron los resultados de la comisión, aprovechándose a menudo de errores de informes anteriores como prueba de falta de fiabilidad".

Jan Van Crieking (2015)

Como hemos podido ver en el presente trabajo, nos queda una tarea enorme como sociedad el buscar la regulación de las actividades de estas empresas y también mejorar el medio ambiente y actualmente con el aumento de la circulación de las opiniones en las redes sociales se puede dar mayor difusión y generar mayor conocimiento acerca de las grandes empresas y sus prácticas.

Para el siguiente apartado de nuestra tesis daremos comienzo a nuestra entrevista para poder evaluar las respuestas de los entrevistados, basándonos en la problemática que representa nuestra investigación, sin más preámbulos vamos a comenzar con las preguntas.

1.- ¿Cuál es su Nombre?

Daniel Lucatero Gudiño

2.- ¿Edad?

30 años.

3.- ¿A qué se dedica?

A la industria de la madera.

4.- ¿Considera que su empresa trae efectos nocivos para el medio ambiente?

Si porque para este mercado es necesario cortar árboles.

5.- ¿Por qué esa empresa continua con su accionar a pesar de que contamina y/o afecta a terceros?

Porque existe un mercado con alta demanda de madera y esto no tiene que ver con las empresas o las personas detrás de ella, sino más bien de los consumidores que están conscientes de que se tuvo que tirar un árbol para sus sillas o mesas.

6.- ¿cree usted que las empresas grandes contaminan?

Depende de su nivel de producción y lo que vendan.

7.- ¿Qué opina de las prácticas con animales?

Opino que es una práctica muy cruel para los animales.

8.- ¿Qué opina de la explotación laboral?

Al menos en México es una práctica común exprimir a los trabajadores de una empresa y creo que representa una falta de moral por parte de las empresas.

9.- ¿Qué opina de las empresas contaminantes?

10.- ¿Qué considera usted que sería bueno hacer para que las empresas sean más conscientes?

Una mayor difusión en redes sociales para exponer su forma de actuar.

1.- ¿Cuál es su Nombre?

Héctor Paz Ornelas.

2.- ¿Edad?

60 años.

3.- ¿A qué se dedica?

A la construcción.

4.- ¿Considera que su empresa trae efectos nocivos para el medio ambiente?

Si porque en ocasiones tenemos que hacer podas masivas de árboles para construir ya sea carreteras o puentes.

5.- ¿Por qué esa empresa continua con su accionar a pesar de que contamina y/o afecta a terceros?

Porque son necesarias las construcciones y porque las ciudades o comunidades crecen.

6.- ¿cree usted que las empresas grandes contaminan?

Si porque un nivel de producción muy grande necesita de muchos recursos, más aún si la empresa es extractiva.

7.- ¿Qué opina de las prácticas con animales?

Opino que es algo muy triste porque los animales son denigrados en estas prácticas

8.- ¿Qué opina de la explotación laboral?

Al igual que en la pregunta anterior me parece una falta de respeto que no tomen en cuenta tanto a seres humanos como a animales.

9.- ¿Qué opina de las empresas contaminantes?

Opino que deberían de estar más reguladas por los gobiernos para que salvaguarden el medio ambiente.

10.- ¿Qué considera usted que sería bueno hacer para que las empresas sean más conscientes?

Considero que el gobierno tiene que intervenir en este tipo de asuntos para que no causen más daños.

Análisis.

Como pudimos apreciar la mayoría de los sujetos se encuentra trabajando en empresas que se pueden considerar contaminantes y aun así se muestran descontentas de la manera de actuar de muchas empresas, lo cual me parece irónico sabiendo que se encargan de afectar de menor pero de igual manera el medio ambiente pero es entendible que no protesten debido a que necesitan los ingresos provenientes de sus labores y esto limita su juicio ante el accionar de sus empresas, prefieren hacerse de la vista gorda para calmar un poco su conciencia ante tales actos y esto hace que me pregunte a mí mismo ¿será que al ser un tema tabú prefieren ignorar que actuar? Es difícil saberlo pero considero que al menos en este país somos carentes de empatía antes este tipos de temas, a pesar de su rechazo al mismo.

## Sugerencias y/o Propuestas

La prevención de la contaminación implica el uso de materiales, procesos o prácticas que reducen o eliminan la generación de contaminantes o residuos en la fuente, es decir, en la misma industria. Al evitar los residuos, las empresas eliminan los problemas de su tratamiento y disposición, lo que les ahorra dinero y les permite concentrarse en sus objetivos principales de brindar bienes o servicios.

La prevención de la contaminación incluye prácticas que reducen el uso de materiales peligrosos y no peligrosos, energía, agua y otros recursos, así como estrategias para proteger los recursos naturales a través de su conservación o uso más eficiente. Un programa de prevención de la contaminación, es un estudio detallado de las operaciones de una industria con la finalidad de minimizar todo tipo de residuos

El programa de prevención de la contaminación en la industria se puede lograr a través de dos métodos de minimización de residuos en la fuente: cambios en el producto y cambios en los procesos de producción. Los cambios en el producto incluyen modificaciones en la composición del producto para reducir el volumen y la toxicidad de los residuos durante el ciclo de vida del producto. Los cambios en el proceso incluyen diversas modificaciones del producto para minimizar la cantidad de residuos que se generan en la producción.

## Conclusión

Los consumidores juegan un papel importante en la promoción de una verdadera responsabilidad ambiental de las empresas, porque tienen el derecho a conocer sus prácticas ambientales y a difundir esta información entre el resto de la población. Además, tienen derecho a elegir productos y servicios que respeten el medio ambiente y a rechazar aquellos que no lo hacen; de esta manera, ejercen su responsabilidad como consumidores.

Uno de los principales problemas que las empresas generan en el medio ambiente es el vertido de residuos. Aunque ya son muchas las normativas que regulan esto, sigue habiendo muchos aspectos que son voluntarios y sigue habiendo empresas que no cumplen la legalidad porque les resulta imposible.

Éste es el caso de la gestión de aguas residuales: muchas empresas no tienen capacidad económica para instalar una depuradora que filtre sus aguas residuales antes de verterlas al ambiente, por ello se saltan la norma con mucha frecuencia.

En este sentido existe ya una solución: la Fito depuración. Una alternativa a las tradicionales depuradoras de agua, de costes elevadísimos, es la instalación de un filtro verde que, a través de la acción de las plantas consigue filtrar el agua para que sea vertida al medio ambiente en las condiciones que la Ley exige.



Las personas deben de ser más conscientes de las prácticas de las empresas y prestar más atención a la creación de alternativas de cambio y a su vez darle más difusión para que más personas estén enteradas y juntos podamos hacer algo.

# Bibliografía

*El mundo.* ( 2021 ). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de El mundo:

<https://www.elmundo.es/elmundo/2010/02/19/ciencia/1266576228.html>

*Compromiso empresarial.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Compromiso

empresarial: <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/03/las-industrias-mas-contaminantes-comienzan-a-tomar-medidas/>

*lider.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de lider:

<https://www.liderempresarial.com/estas-son-las-diez-empresas-que-mas-contaminan-en-el-mundo/>

*Aristeui noticias.* (09 de 10 de 2019). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Aristeui

noticias: <https://aristeginoticias.com/0910/mundo/estas-son-las-empresas-que-mas-dano-ambiental-han-causado-al-planeta/>

*CEUPE.* (2020). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de CEUPE:

<https://www.ceupe.com/blog/impacto-procesos-industriales-medio-ambiente.html>

*Greenpeace.* (2021). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Greenpeace:

<https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/las-mayores-empresas-responsables-de-la-contaminacion-por-plasticos-ni-se-plantean-su-reduccion/>

*ainia.* (s.f.). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de ainia:

<https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/tecnologia/10-acciones-que-las-empresas-pueden-hacer-para-reducir-el-impacto-ambiental/>

*milenio.* (s.f.). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de milenio:

<https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/contaminacion-mexico-ocasionada-empresas-extranjeras-ong>

*El mundo.* ( 2021 ). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de El mundo:

<https://www.elmundo.es/elmundo/2010/02/19/ciencia/1266576228.html>

*Compromiso empresarial.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Compromiso empresarial: <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/03/las-industrias-mas-contaminantes-comienzan-a-tomar-medidas/>

*lider.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de lider: <https://www.liderempresarial.com/estas-son-las-diez-empresas-que-mas-contaminan-en-el-mundo/>

*CEUPE.* (2020). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de CEUPE: <https://www.ceupe.com/blog/impacto-procesos-industriales-medio-ambiente.html>

*El mundo.* ( 2021 ). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de El mundo: <https://www.elmundo.es/elmundo/2010/02/19/ciencia/1266576228.html>

*lider.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de lider: <https://www.liderempresarial.com/estas-son-las-diez-empresas-que-mas-contaminan-en-el-mundo/>

*El mundo.* ( 2021 ). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de El mundo: <https://www.elmundo.es/elmundo/2010/02/19/ciencia/1266576228.html>

*Compromiso empresarial.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Compromiso empresarial: <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/03/las-industrias-mas-contaminantes-comienzan-a-tomar-medidas/>

*lider.* (2018). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de lider: <https://www.liderempresarial.com/estas-son-las-diez-empresas-que-mas-contaminan-en-el-mundo/>

*CEUPE.* (2020). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de CEUPE: <https://www.ceupe.com/blog/impacto-procesos-industriales-medio-ambiente.html>

*Greenpeace.* (2021). Recuperado el 24 de 04 de 2021, de Greenpeace:

<https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/las-mayores-empresas-responsables-de-la-contaminacion-por-plasticos-ni-se-plantean-su-reduccion/>