



**COCMUN
2018**

P N U M A

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE



GUÍA DE ESTUDIO

- **CRÍMENES AMBIENTALES FRENTE A NUEVAS TECNOLOGÍAS .**
- **POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA REGIÓN AMAZONICA.**

MESA DIRECTIVA:

GRACE MORALES

ADOLFO DÍAS

OLGA GONZALEZ

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE – PNUMA

Este programa fue creado en el año 1972 por la Asamblea General de las Naciones Unidas tras haber escuchado y asimilado las sugerencias que emanaban de la Conferencia que se celebró en Estocolmo durante ese mismo año referente a la problemática del medioambiente humano.

El ente rector del PNUMA es el Consejo Administrativo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que actualmente está conformado por 58 países, y es financiado por el Fondo para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas que se creó también en 1972 para poder hacer realidad los proyectos que surgieran dentro del programa. Este fondo recibe y administra las contribuciones que son realizadas por sus Estados miembros y además se complementa con algunas contribuciones que son otorgadas por parte del presupuesto anual de la ONU.

El mandato del programa se enfoca en promover la cooperación e integración internacional para que los países puedan trabajar en conjunto sobre los diferentes asuntos que surgen de los problemas medioambientales y sus consecuencias. Además, se encarga de organizar y planificar todas las actividades y conferencias referentes al medioambiente que se desarrollan en la ONU.

Asimismo, también tiene la función de analizar el estado mundial de la situación ambiental, emitir reportes sobre los diferentes temas que abarcan esos análisis, contribuir a la promoción de la cooperación científica en el ámbito del medio ambiente y a la correcta aplicación del derecho internacional sobre asuntos medioambientales y también se encarga de llevar a cabo evaluaciones periódicas en los países menos desarrollados con respecto a las políticas medioambientales con las que están trabajando, su impacto y su eficiencia.

La sede central del PNUMA está ubicada en Kenia, específicamente en Nairobi, y en conjunto con otras agencias de la ONU y con los países miembros, el programa se plantea como objetivo final el salvaguardar el planeta para las generaciones presentes y las generaciones futuras, esto mediante la coordinación efectiva de esfuerzos para proteger al medioambiente y promoviendo la conciencia ecológica en los agentes de las sociedades mediante sus proyectos e iniciativas.

El alcance del PNUMA es de carácter mundial, pero la mayoría de las acciones que son puestas en práctica se suelen llevar a cabo en países en vías de desarrollo, ya que son

estos los menos favorecidos en cuestiones como poseer los medios adecuados para enfrentarse a problemas medioambientales que sean graves y representen un peligro inminente para sus poblaciones y su seguridad nacional.

Aunado a todo esto, el programa también se enfoca en temas como el transporte, las emisiones de CO₂, la protección de los mares, la conservación de la diversidad biológica, el cambio climático, la lucha contra la desertización, entre otros; y ha desarrollado una gran cantidad de proyectos para poder involucrarse en estos temas, como lo es el programa Earthwatch, que es un sistema de vigilancia mundial mediante el cual se pueden prevenir crisis medioambientales que resultarían catastróficas para la comunidad internacional en su conjunto.

Cabe destacar que durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medioambiente y Desarrollo que se llevó a cabo en Río de Janeiro en el año 1992, organizada por el PNUMA y demás agencias especializadas de la ONU, se planteó la agenda 21, la cual consiste en una serie de principios y estrategias para incluir el desarrollo sostenible en las agendas nacionales de los países y en un plan de acción para reforzar la organización y la estructuración del PNUMA enfocándolo en nuevas directrices.

Desde el establecimiento de la Agenda 21, el PNUMA se ha esforzado aún más por hacer cumplir su mandato a toda costa, ampliando su campo de acción y reforzando sus funciones en conjunto con diversos agentes como las redes de Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

Entre las nuevas líneas de acción del programa se encuentran la resolución de conflictos originados por asuntos medioambientales, la problemática de los refugiados por cuestiones ambientales, la conservación y protección de los espacios que estos pasan a habitar cuando son acogidos en otros países, y el clásico ámbito de la prestación de ayuda humanitaria ante las crisis o desastres naturales que ocurren a nivel mundial.

El objetivo final del PNUMA es entonces promover, dirigir, coordinar y planificar la participación de los diversos agentes sociales en el cuidado y la protección del medioambiente, ejerciendo a su vez las funciones de difusores del conocimiento en materia del medio ambiente y dando a las naciones las herramientas necesarias para enfrentar y atender cualquier problemática que surja por motivos ambientales.

El PNUMA tiene seis (6) áreas de atención que son prioritarias:

1. Cambio climático
2. Manejo de ecosistemas
3. Sustancia dañinas

4. Gobernanza ambiental
5. Eficiencia de recursos
6. Desastres y conflictos

Además, existen otras áreas de trabajo que si bien no son prioritarias, tienen gran importancia para los proyectos y acciones llevadas a cabo por el programa, estas áreas son:

- Biodiversidad
- Educación ambiental
- Iniciativa de pobreza y Medio ambiente
- Ozono
- División de Coordinación del PNUMA para el Medio Ambiente Mundial (DGEF)

La estructura interna del PNUMA se basa en sus diferentes divisiones de trabajo especializadas:

- División de Alertas Tempranas y Evaluación.
- División de Implementación de Política Medioambiental.
- División de la Tecnología, la Industria y la Economía.
- División de la Cooperación Regional.
- División de la Ley Medioambiental y Convenciones.
- División de Comunicaciones e Información Pública.

Este programa tiene la responsabilidad de ser la autoridad ambiental líder en todo el mundo, capaz de elaborar una guía para las agendas nacionales en lo que respecta a

temas relacionados con el medio ambiente, y de dar forma a la dimensión ambiental en el marco del desarrollo sostenible, al ser una de las únicas figuras que actúan como defensores autorizados del medioambiente a nivel mundial.

CRÍMENES AMBIENTALES FRENTE A NUEVAS TECNOLOGÍAS

INDUSTRIALIZACIÓN

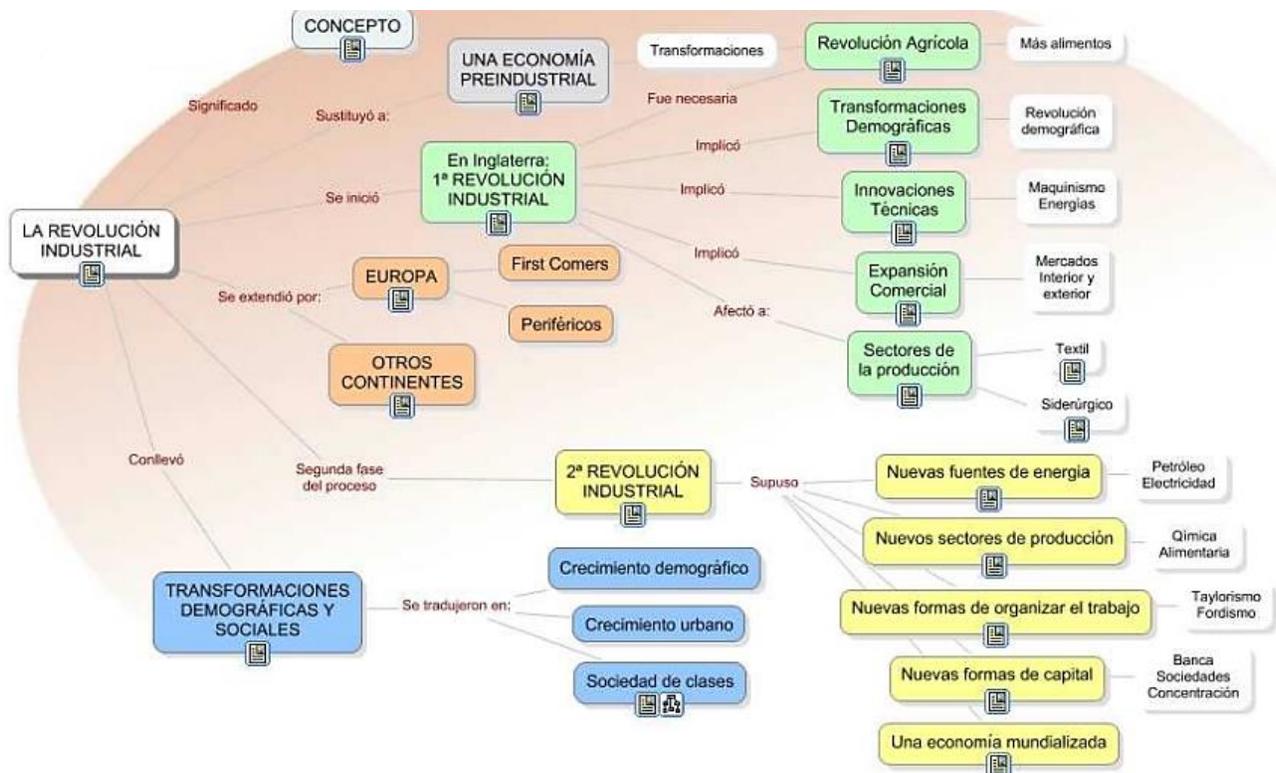
La industrialización se puede definir como el proceso mediante el cual en una economía se comienzan a producir bienes y/o servicios a gran escala. Es la transición de un modelo económico basado únicamente en la industria agrícola a un modelo basado en la producción de bienes mediante la utilización de maquinarias que trabajen con nuevas fuentes de energía diferentes a las que son generadas por la máquina de vapor o la madera.

Durante el proceso de industrialización que tuvo su origen en las revoluciones industriales en Inglaterra la estructura de las sociedades pasó de ser estamental a ser de clases. La economía y la política fueron afectadas directamente ya que el rendimiento del trabajo alcanzó niveles mucho más eficientes y efectivos y la generación y acumulación de riquezas dio origen a la creación de múltiples empresas que aportaron grandes sumas de dinero a la economía inglesa, y los cambios en la estructura política fueron bastante evidentes.

La primera y la segunda revolución industrial ocurrieron entre la mitad del siglo XVIII y comienzos del siglo XX. En este amplio período de tiempo se introdujeron ciertos cambios que dieron apertura a un enorme proceso de cambios políticos, sociales, económicos y culturales en todas las sociedades del mundo.

En la primera revolución industrial los sectores más afectados fueron el textil, el siderúrgico y el agrícola. Se sustituyeron los campos abiertos por cercamientos, se implantaron nuevos sistemas de riego más eficientes, se introdujeron máquinas agrícolas segadoras y trilladoras, hubo un fenómeno migratorio de los campos a las ciudades, se creó la máquina de vapor y se introdujo como innovación en los sistemas de producción, ocurrió una expansión en el comercio mundial, se impulsó enormemente la industria algodonera y además comenzó a surgir la industria del hierro, sustituyendo a la de la madera como principal combustible.

En cambio, en la segunda revolución industrial es donde se comienza a hablar como tal del proceso de la industrialización. Se desarrollaron nuevas fuentes de energía como el petróleo y la electricidad, se agregaron más sectores productivos a la economía (industria química, industria alimentaria, entre otros), cambiaron las formas clásicas de organización del trabajo y asimismo las formas y generación de capital también sufrieron transformaciones, la población crecía exponencialmente frente a otros períodos y las ciudades dieron comienzo a un proceso masivo de urbanización debido al aumento de personas que se trasladaban del campo a estos sitios.



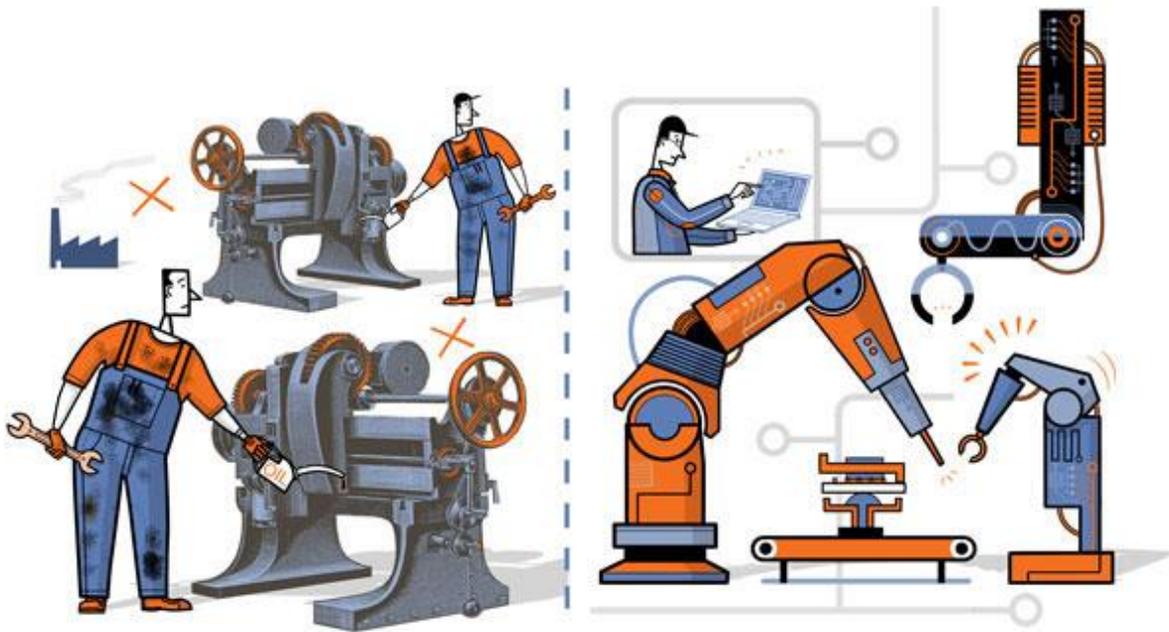
Fuente: *El proceso de industrialización, UNAM.*

Posterior a lo que representaron estos dos grandes hitos históricos, se encuentra la tercera revolución industrial, que no es más que la transformación de los procesos productivos en el sistema manufacturero a nivel mundial. Expresó la transición de la fabricación hacia el ámbito digital.

Esta nueva revolución tecnológica permitió a las empresas adaptarse a las nuevas tecnologías y sacarles el mejor provecho posible. Además se encargó de darles la

oportunidad a los empresarios de crear productos más especializados en tecnología que vayan de la mano con las nuevas exigencias de los consumidores y con los niveles de globalización que está experimentando el comercio.

En este caso, la digitalización de la fabricación según el New York Times (2014) permitirá el resurgir de los países desarrollados porque los costos de producción disminuyen, las empresas se enfocan en ubicarse en centros industriales especializados y se comienzan a poner en práctica softwares que se traducen en el incremento de la eficiencia de la producción.



Fuente: *A Third Industrial Revolution*, The New York Times.

Actualmente, los economistas hablan de una cuarta revolución industrial, que según la BBC (2016) está “*marcada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, y expertos anticipan que cambiará el mundo tal como lo conocemos*”.

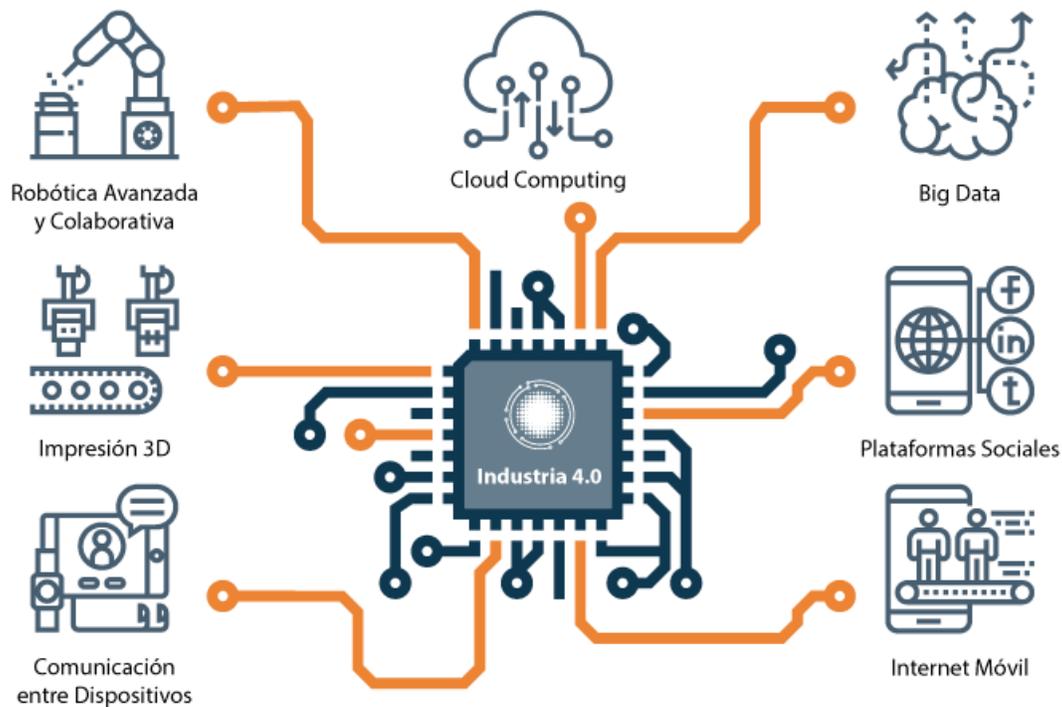
Asimismo, Klaus Schwab (2016) concluye en que “*Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes*”.

Los sistemas de este nuevo paradigma están desarrollados con base en la anterior revolución digital (Tercera Revolución Industrial) y se expresan en elementos como el

internet de las cosas, sistemas ciberfísicos, la nanotecnología, la creación de sensores y lo que resulta más resaltante aún que son los robots integrados.

La industria 4.0¹ tiene como objetivo alcanzar una nueva manera de organizar los medios de producción. También busca crear fábricas inteligentes, es decir, donde los procesos de producción sean más rápidos y eficientes y además los productos ofrecidos se enfoquen más hacia el ámbito tecnológico, puesto que estas son las nuevas demandas que surgen de los consumidores cuyas necesidades y exigencias han sido transformadas por el proceso de globalización y la irrupción de nuevas tecnologías.

Como las demás revoluciones industriales, esta está impactando no solamente los sectores afines al ámbito económico, sino que además también está generando ciertos cambios en las interacciones humanas, el ambiente político, la identidad cultural, la confianza entre los ciudadanos y el Estado y las diversas aplicaciones que se le pueden dar a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en casi cualquier campo del desarrollo.



Fuente: La Cuarta Revolución Industrial, Optical Networks.

¹ El concepto de industria 4.0 consiste en la introducción de las tecnologías digitales en las fábricas. Es la forma que hay de llamar al fenómeno de transformación digital aplicado a la industria de producción.

La industrialización desde su origen hasta la actualidad ha significado el aumento de la producción de bienes y servicios en todas las economías del mundo, ha incrementado los niveles de competitividad en las diferentes industrias y por ende ha conllevado a una lucha comercial en la cual solo las empresas que más producen y que más venden pueden optar por el primer lugar en el mercado.

La insensibilidad ambiental lamentablemente ahora es parte de los procesos productivos que solo se enfocan en el crecimiento económico y en la generación y acumulación de capital, por lo cual se hace indispensable destruir por completo los modelos económicos que se centran únicamente en el aumento de la producción, y pasar a un modelo económico que presente más oportunidades para una convivencia y una relación armoniosa entre el medioambiente, la economía y la irrupción de nuevas tecnologías.

El desarrollo sostenible² más allá de ser un simple paradigma que busca hacerse espacio en el ámbito multidimensional, representa una oportunidad única para el avance de las sociedades en el marco ambiental. Los ecosistemas que terminan siendo destruidos por la implantación de nuevas empresas y de sistemas productivos que no son amigables con el medioambiente no pueden ser sustituidos o recreados bajo ninguna condición.

DELITOS AMBIENTALES

La degradación del entorno natural supone un daño enorme en contra del medio ambiente. Esta problemática, que normalmente suele ocurrir en los países en vías de desarrollo, se caracteriza habitualmente por estar acompañada o ser generada a través del mal empleo de las políticas ambientales, la falta de educación en el tema y la ausencia de normativa coercitiva con respecto a la conservación y protección del medio ambiente.

Entendiendo en este caso que el medio ambiente es la agrupación o el conjunto de elementos sociales, culturales y naturales que hacen vida y pertenecen a un espacio determinado, es decir, que el medio ambiente se puede definir como la incorporación del sistema de la naturaleza con las acciones humanas considerados en un espacio y tiempo específicos.

Teniendo en cuenta también que según el Glosario de Términos Ambientales del PNUMA (1989) el ambiente *“es el conjunto de condiciones externas que influyen sobre el hombre y que emanan fundamentalmente de las relaciones sociales”*.

² Se define el desarrollo sostenible como el proceso mediante el cual se alcanza la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Históricamente, la humanidad y las sociedades en general han tenido un fin común que alcanzar y ese fin ha sido por miles de generaciones el desarrollo, impulsado por cualquier motor, ya sean cambios políticos, culturales, crisis económicas, cambios demográficos u otros motivos.

Entonces, el avance de las sociedades ha repercutido inevitablemente en el statu quo del planeta. La búsqueda permanente por una mejor calidad de vida, más recursos financieros, más productos innecesarios y sobretodo la transformación de los procesos de producción tradicionales a unos muchísimo más industrializados.

El costo del desarrollo que ha sobrevenido a nivel mundial se ha traducido en la generación de grandes deterioros en los diferentes elementos que integran los ecosistemas donde se desenvuelven las personas y donde habitan las diferentes empresas que desde la primera revolución industrial hasta la actualidad son responsables en gran parte de la generación masiva de perjuicios en contra de la capa de ozono, los mares, los bosques, las ciudades y en conclusión en la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras al afectar su salud, su integridad y su derecho a habitar un planeta en condiciones adecuadas.

El punto de inicio del desarrollo industrial, dio comienzo al desencadenamiento de la expansión económica, la ciencia y a grandes cambios en las estructuras socioeconómicas que comenzaban a recurrir a la explotación intensiva y sistemática de los recursos naturales para la obtención de beneficios monetarios que posteriormente conformarían los modelos de crecimiento económico acelerado que hasta hoy en día tienen vigencia en muchísimos países.

En estos modelos económicos que surgen a partir de la mitad del siglo XVIII no se miden ni se consideran en ningún momento las consecuencias ambientales que conlleva un aumento de la población, del consumo, de la producción y en fin del comercio internacional en su conjunto, es por esto que se ponen en práctica muchas estrategias de producción que si bien resultan eficientes y bastante rentables, constituyen un daño irreversible para el medio ambiente, como la tala masiva de árboles que termina en la deforestación de los bosques o la pesca de arrastre que deteriora increíblemente los océanos, los corales y los ecosistemas de las criaturas que los habitan.

Asimismo, en pleno siglo XXI y en medio de una saturación inmensa de innovaciones tecnológicas y de la expansión inminente del proceso de globalización, se ha constituido una gigantesca zona industrial que usualmente se ubica en las zonas céntricas de las ciudades o en los territorios más amplios de los campos. Las empresas que integran esas zonas industriales suelen emanar gases tóxicos, residuos dañinos, filtraciones, radiaciones peligrosas, emisión de ruidos molestos y corrosivos para la

salud. Todas estas externalidades son evidentemente negativas para el entorno ambiental y social donde estas industrias llevan a cabo sus procesos de producción.

De igual forma, el tráfico diario de vehículos en las ciudades y zonas más urbanizadas suele incurrir en la emisión de gases tóxicos también, produciendo así grandes riesgos para la salud humana, ya que cuando estos se adhieren a los pulmones de las personas pueden generar enfermedades en los bronquios y hasta en los mismos pulmones, así como también se pueden manifestar mediante enfermedades y dolencias en la piel.

Por otro lado, el hombre históricamente se ha encargado de penalizar aquellas actividades o conductas que atentan contra su integridad y su desenvolvimiento y desarrollo dentro de las sociedades. Es así como ha surgido el concepto de delito ambiental, pugnando desde hace muchos años por hacerse lugar en el marco jurídico y normativo de las agendas nacionales de todos los países, para finalmente proveer a la naturaleza de derechos y proteger todos sus elementos de la nueva articulación que ha surgido entre la sociedad y el medio ambiente.

Se plantea entonces que el vivir en un ambiente sano, adecuado y en buenas condiciones sea un derecho fundamental para los ciudadanos, más allá de presentarse como una alternativa, ahora se comienza a ver como una exigencia de las sociedades, ya que la degradación de los ecosistemas no solo afecta a la integridad de las personas, sino que también pone en grave peligro la continuidad del proceso de desarrollo en sí mismo, al eliminar progresivamente su base de sustentación que es el medio ambiente natural y todos los elementos que lo conforman.

Aunado a esto, es necesario tener en cuenta que los ecosistemas representan un rol estratégico y fundamental en el desarrollo, ya que ayudan en la contribución de ingresos para las economías, ofrecen oportunidades de desarrollo, funcionan como medios de subsistencia, proveen servicios vitales y promocionan y fomentan el turismo.

Otro aspecto relevante en materia medioambiental es que el debate mundial que se ha generado en torno a la protección y conservación del medio ambiente ha erigido la construcción de un concepto referente a los daños y perjuicios que sufren los ecosistemas, y más específicamente a las consecuencias jurídicas que conllevaría el cometer uno de estos actos. Es así como surge el concepto de delitos ambientales (o crímenes ambientales).

Para que una acción pueda ser catalogada como delito se debe presentar un comportamiento que por voluntad propia o simplemente por imprudencia sea de carácter antijurídico, es decir, que vaya en contra a los que se establece en las leyes. Situación que culminará con la aplicación de un castigo o una pena de comprobarse la imputabilidad del mismo.

La imputabilidad en el derecho penal se define como la capacidad de las personas para comprender efectivamente que su conducta y sus actos han violado las leyes y han lesionado en cierta forma los intereses o la integridad de sus semejantes, es decir, es el elemento mediante el cual se le atribuyen a alguna persona las consecuencias de sus actos. Existen requisitos básicos para que haya imputabilidad en un delito, y estos son: el conocimiento, la voluntad, el discernimiento, la intención y la libertad que se tengan al momento de realizarlo.

Para Carlos Muñoz (2014) *"(...) Un delito ecológico o ambiental es una actividad criminal vinculada al comercio ilegal de especies en peligro de extinción, pesca ilegal, tala indiscriminada de bosques, comercio ilegal de minerales preciosos, comercio de materiales nocivos a la capa de ozono y, finalmente, contaminación por desechos tóxicos"*. Sin embargo, la amplitud de las acciones que abarca el término no es del todo conocida, esto debido a que aún continúan surgiendo distintas formas de deteriorar los ecosistemas, y son tantas que resulta imposible agruparlas todas en un determinado espacio y tiempo específico para así poder conceptualizarlas.

El término utilizado para identificar los ilícitos ambientales es el de delito o crimen ambiental, sin embargo, por ser una noción jurídica bastante reciente el concepto no cuenta con una unanimidad, pero aun así muchos países ya lo han adoptado dentro de sus agendas nacionales y sus políticas.

Según el informe **"La crisis de delitos contra el medio ambiente" del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol)**, los delitos ambientales más comunes que suceden en el acontecer mundial son los siguientes:

- **La tala ilegal indiscriminada y la deforestación ambiental:** este crimen ha representado la destrucción masiva de la selva del Amazonas en Brasil y de grandes hectáreas de bosques en Indonesia. Suele llevarse a cabo para la obtención de madera de forma ilegal para evadir impuestos y/o controles aduaneros, o simplemente para destinar los terrenos a la agricultura o a industrias que deciden ubicarse en zonas alejadas de las ciudades por cuestiones de rentabilidad en el manejo de sus sistemas productivos internos.

Además, en el informe se estima que alrededor de un 90% de la madera que se consume en África se destina para leña y carbón vegetal, elementos que son un peligro y una amenaza potencial para la conservación y protección de la capa de ozono, pero que al mismo tiempo representan una reducción de los costes de producción para las empresas que los utilizan.

Aunado a esto, La Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal realizó un estudio de investigación sobre el tema, el cual arrojó que la

tala ilegal ya ha afectado a todos los continentes, pero específicamente a tres países que son los mayores importadores de productos madereros a nivel internacional: China, India y Vietnam.

- **El tráfico de animales salvajes:** este es considerado por la INTERPOL como el tercer negocio ilícito más importante y lucrativo en todo el mundo. Según la World Wildlife Fund (2014) Vietnam y Tailandia se encuentran entre los países con records más altos en lo que respecta al tráfico y comercio de especies en peligro de extinción.

Este negocio funciona porque evidentemente aún existe un grado de demanda que claramente permite la aparición de una oferta muy limitada pero que logra alcanzar precios absurdos en los mercados negros. Las especies más demandadas son los reptiles, las aves tropicales, los arácnidos y algunos monos. Además de cuestiones como el marfil que se extrae de los cuernos del rinoceronte y de los elefantes, y pieles como la de la concha de las tortugas o de los tigres que se comercian con fines decorativos o tradicionales.

El informe expone que anualmente se matan entre 20.000 y 25.000 elefantes en toda África con fines siempre comerciales y lucrativos. Además de que calculan que entre el año 2005 y el año 2011 han desaparecido un aproximado de 22.000 simios exóticos. Este delito se perfila como uno de los más lucrativos, ya que mientras en mayor peligro de extinción esté la especie que se trafique, mucho mayor será su precio final, y además el marfil que le extraen a los elefantes y a los rinocerontes puede llegar a cotizar en el mercado negro hasta unos 150 millones de euros.

La República Democrática del Congo y la República Centroafricana son las regiones donde más se suele transar con el objetivo de obtener mascotas salvajes, decoraciones y cualquier tipo de desviación conductual que se origine en la mente de las personas.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que ya se están gestando iniciativas que serán capaces de mitigar los efectos de este delito, como lo fue en 2014 la Operación Wildcat, en la cual lograron incautarse alrededor de 240kg de marfil proveniente de elefantes en países de África Oriental.

- **Los vertidos indiscriminados de residuos:** la contaminación del agua, la tierra y el aire se traduce en una enorme amenaza para los ecosistemas. Los

residuos tóxicos que emiten las industrias pueden terminar en los sitios menos esperados, como las playas, los ríos y hasta los bosques.

El consumo ilícito de sustancias que agotan y destruyen la capa de ozono no solo afecta a la meta final que es el desarrollo sostenible, sino que también involucra la debilitación del sistema inmunológico de los animales, dando paso así a múltiples enfermedades infecciosas. Asimismo, resultan en la disminución de la productividad en las plantas. El derrame de sustancias tóxicas puede extender sus consecuencias mucho más allá de una simple pérdida monetaria, ya que afecta la salud de las personas y su integridad.

- **La acumulación y mala distribución de los residuos electrónicos:** la basura electrónica ha supuesto un grave problema durante muchos años, y aún en la actualidad sigue siendo de los problemas más grandes y retadores que enfrenta la humanidad hoy en día.

Las innovaciones tecnológicas han dado paso a un aumento considerable en los niveles de producción de las empresas, sobre todo en los países desarrollados donde anualmente se suelen producir hasta 50 millones de toneladas por concepto de basura electrónica, por lo cual se hace urgentemente necesario que los gobiernos establezcan medidas de reciclaje que vayan a la misma velocidad que los patrones de consumo y de producción de las sociedades.

- **El aleteo de tiburón:** un kilogramo de aleta de tiburón se puede llegar a vender hasta por 600 euros en el mercado negro asiático. Sin embargo, para que el producto final –es decir, la aleta- llegue a los consumidores, el proceso por el cual deben pasar los tiburones es bastante doloroso, ya que son despojados de sus aletas de una forma bastante sangrienta y luego son devueltos al mar donde normalmente terminan muriendo en cuestión de días.

El informe expresa que anualmente se capturan alrededor de 100 millones de tiburones que correrán la única suerte de ser víctimas de personas o empresas sin escrúpulos ni formación o concientización en temas ambientales, y que solo buscan lucrarse de cualquier manera.

- **Minería ilegal:** esta práctica tiene consecuencias graves como lo son la degradación de los ecosistemas, el aumento de los riesgos de radiación, la destrucción de la flora y la fauna de los alrededores y la contaminación en sí misma que surge de la extracción de mercurio, oro o algún otro metal precioso.

La minería ilegal también afecta negativamente el entorno exterior en el cual se llevan a cabo los procesos de producción minera. Suelen haber muchas personas que terminan siendo desplazados por estas cuestiones ambientales donde no se acerca ni un poco la regulación estatal necesaria.

Estos seis (6) delitos ambientales solo constituyen la punta del enorme iceberg en el cual se esconden todos los problemas ambientales del mundo, es por eso que hay países que considerarían añadir a sus legislaciones otro tipo de problemas que sean propios de sus países u otras estrategias de políticas que puedan servir de incentivo para abandonar todas estas instancias económicas que carecen de legalidad.

Asimismo, existen aún más acciones que califican como crímenes cometidos en contra del pleno desarrollo del medio ambiente y sus habitantes. Estos son:

- Aprovechamiento ilegal de los recursos o las variables biológicas de un ecosistema.
- La degradación, envenenamiento, contaminación y demás acciones o actividades que capaces de causar daños a las aguas.
- Extracción térmica.
- Invasión de áreas de gran importancia ecológica y turística.
- Manejo inadecuado de microorganismos nocivos.
- Construcción de obras contaminantes.
- Aguas contaminadas.
- Degradación y alteración de los suelos y el paisaje.
- Omisión de información.
- Contaminación ambiental.

DERECHO AMBIENTAL

Tradicionalmente el derecho se ha encargado de regular exclusivamente las relaciones e interacciones entre los humanos. Sin embargo, a mediados de los años 70's se

consolidó una rama del derecho que se encarga de mediar y regular las situaciones en donde los seres humanos deciden interactuar de una forma u otra con los elementos de la naturaleza, la cual desarrolla leyes y normas que les permiten a las autoridades competentes controlar y mitigar las diferentes consecuencias que pueden resultar de las interacciones humanas con el medio ambiente.

Esta nueva rama se encarga del ámbito ambiental, y no es más que la respuesta de los seres humanos ante la destrucción y degradación del único ecosistema que posee las cualidades y los entornos adecuados para su existencia y desarrollo. Este apartado del campo jurídico se traduce como el elemento protector y garante del medio ambiente, teniendo dentro de su campo de acción la exigibilidad de los derechos de la naturaleza, es decir, ser garante y vigilante de que se respeten sus derechos como un bien jurídico protegido³.

Además, se debe tener en cuenta que un crimen que atenta contra el medio ambiente es un crimen que atenta directamente contra la sociedad, ya que incide negativamente en las estructuras sistemáticas establecidas entre los seres humanos y la naturaleza, además afecta el equilibrio socioeconómico de las personas, pone en peligro diversas formas de vida que pertenecen a ciertos ecosistemas y atenta en contra del nivel de materias primas y recursos que son necesarios para llevar a cabo los diferentes procesos de producción de las economías.

En el derecho ambiental debe intervenir el Estado para así poder sancionar las conductas ilícitas que estén previamente tipificadas y explicadas en las leyes y normas nacionales, evitando que estos delitos escalen los niveles de gravedad y puedan llegar a causar daños no solo en el desenvolvimiento y el desarrollo de las personas sino también en su patrimonio, lo cual acarrearía responsabilidades civiles que se enmarcan en un ámbito de daños contractuales.

Por otra parte, dentro de esta rama del derecho en situaciones de delitos o crímenes como la contaminación medioambiental, a la naturaleza se le adjudica el rol del sujeto pasivo, pero además se ponen en peligro las personas, la administración del Estado, el entorno donde se llevó a cabo, los animales y muchos otros bienes jurídicos, es decir, la acción de cometer un delito en contra del medio ambiente siempre va a involucrar a más elementos de los que principalmente fueron afectados.

Asimismo, debido a que el medio ambiente no pertenece a una sola persona o ente, es decir, no es de carácter privativo sino que pertenece a todos, resulta en que cualquier eventualidad que surja dentro de ese contexto los efectos se van a externalizarse hasta

³ Un bien jurídico es aquella realidad valorada socialmente por su vinculación con la persona y su desarrollo. Vida, salud, integridad, libertad, indemnidad y el patrimonio son bienes jurídicos. También se incluyen los llamados "intereses difusos", como el medio ambiente, la salud pública, entre otros, que son realidades valoradas socialmente que afectan a diversas personas sin hallarse encarnadas en objetos materialmente tangibles.

abarcar todo el entorno, lo que indica que cualquier persona se puede ver afectada por los crímenes ambientales.

Una de las características más resaltantes del derecho ambiental es su enfoque multidisciplinario, ya que agrupa a profesionales de diversos ámbitos para la resolución y regularización de las situaciones que surgen en el marco del ejercicio de sus funciones. Usualmente se hace uso del asesoramiento de físicos, biólogos, químicos, médicos, ingenieros, entre otros, ya que no solamente es necesaria una visión amplia del problema, sino que también se debe estar al tanto de los avances científicos y tecnológicos que puedan modificar de una u otra forma las aristas de las cuales se encarga el derecho ambiental.

Cabe destacar que como el derecho positivo no alcanza a ser lo suficientemente impositivo ni eficiente en cuestiones ambientales, desde la esfera pública nace este nuevo campo de acción jurídica en el cual el Estado tiene no solo el importante rol de regular la interacción humana con la naturaleza, sino que también es el encargado de diseñar y ejecutar políticas públicas efectivas que ataquen los problemas desde la raíz y con la mayor claridad posible, estableciendo así sanciones ya sean del tipo civil o penal según sea el caso que se presente.

Aunado a esto, es importante exponer que los instrumentos más efectivos que tiene el derecho para conservar y permitir el desarrollo y la movilización de las sociedades son los que se refieren al derecho penal, es por esto que posterior al derecho ambiental como un tema genérico y conceptual, se encuentra el derecho penal ambiental, que emerge como la forma más viable y adecuada para sancionar las conductas que vayan contrario a las leyes ambientales y que perjudiquen algún bien jurídico.

Entonces, es necesario evidenciar cuáles son las fuentes internacionales que avalan y promueven el derecho ambiental, y son las siguientes:

- Convenio sobre Diversidad Biológica (1992).
- Declaración de Cocoyoc (1974).
- Protocolo de Montreal (1989).
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1997).
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (1975).
- Convención de Basilea (1989),
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972).
- Convenio de Estocolmo (1997).
- Carta Mundial de la Naturaleza (1982).
- Convenio de Rotterdam (1998).
- Convenio Internacional para la Regulación de la Caza de la Ballena (1946).

- Informe Founex sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente (1971).
- Tratado Antártico (1959).
- Protocolo de Kyoto (1997).
- Estrategia Mundial para la Conservación (1980),
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (1997).
- Cumbre de la Tierra sobre Desarrollo y Medio Ambiente (1992).
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- Acuerdos de París (2015).
- Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de la Fauna Salvaje (1981).
- Convención sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (1971).
- Informe de la Comisión Brundtland sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (1987).

Cada uno de los acuerdos expuestos ut supra representa una justificación al funcionamiento de los planteamientos del derecho ambiental. Asimismo, existen muchísimos más documentos, informes, resoluciones y demás fuentes que permiten la conservación del medioambiente a medida que garantizan que para las generaciones futuras el planeta esté en las condiciones adecuadas para vivir y desarrollarse plenamente sin inconvenientes respecto a los recursos naturales y su utilidad en la producción o a cuanto terreno queda en el mundo para acoger a los nuevos ciudadanos que habitarán la tierra posterior a las generaciones que lo están haciendo en la actualidad.

Es indudable que los derechos de la naturaleza van conexos a un modelo de desarrollo en específico, y por ende su cumplimiento estará sujeto también al ámbito jurídico que conforme el engranaje en ese modelo de desarrollo. Entonces, el objetivo final del derecho ambiental sería la conservación del medio ambiente y el buen uso de los recursos naturales para los procesos de producción de bienes y/o servicios en las economías, por tanto esta rama del derecho mantiene un enlace bastante consolidado con la economía y más específicamente con las industrias que la conforman.

Sin embargo, el derecho ambiental se está enfrentando a muchísimos retos en la actualidad, tanto de carácter jurídico como de carácter conceptual. Jurídicamente continua el debate sobre dos puntos fundamentales como lo son la titularidad y la tutela de los derechos que adquiere el medio ambiente, y en lo conceptual falta por definir una línea estratégica de acción que permita a la vez los procesos de innovación y actualización en los temas referentes a la naturaleza y sus diferentes elementos.

Además, hay muchas organizaciones que están trabajando para cambiar un poco el enfoque que se le ha otorgado al derecho ambiental a lo largo del tiempo, ahora se

habla de un cambio de paradigma que pase de ser exclusivamente sobre restricciones y prohibiciones, a un elemento más dinámico que pueda transformar la disciplina como un derecho fundamental con miras siempre hacia el desarrollo sostenible de todo el mundo.

SITUACIÓN ACTUAL

- Brasil:

La caza furtiva de animales es uno de los graves problemas que tiene este país. Se estima que un 20% de la fauna que es traficada a nivel mundial proviene del territorio brasileño, ya que es el que posee mayor diversidad de especies en todo el planeta.

Aproximadamente 12 millones de especies han sido víctimas del contrabando, haciendo que en Brasil haya un riesgo de extinción para unas 208 especies por la venta ilegal de los mismos en los mercados negros, venta de la cual normalmente se suelen encargar organizaciones pertenecientes al crimen organizado, que posteriormente utilizan ese dinero para generar caos en el mundo entero mediante sus crímenes.

Las legislaciones brasileñas resultan vulnerables, no aplicables para los casos y se han tornado obsoletas frente al proceso de globalización y al avance exponencial de este tipo de crímenes en sus territorios que regularmente cazan animales para fines comerciales o para llevar a cabo proyectos e investigaciones científicas.

- México:

El 22 de Abril de 2010 (Día de la tierra) tuvo lugar uno de los peores desastres ambientales que ha tenido todo México, se detectó un derrame de petróleo en la zona de explotación del Golfo de México. Este derrame alcanzó una zona de casi 1600km², afectando así también a las costas de Alabama, Misisipi y hasta gran parte del territorio acuático de Luisiana.

Se estima que del pozo petrolero que se estaba derramando, emanaban alrededor de 1000 barriles por día hacia el mar, convirtiendo las aguas en una enorme marea negra que infectó toda la zona y además mató a miles de especies acuáticas que habitaban en esa zona.

Si bien en la actualidad ya han desaparecido las manchas negras del agua, aún quedan en la zona del Golfo cuerpos sin vida de las especies que fueron víctimas de este derrame de crudo. Además, muchos científicos consideran que gracias a este infortunio la cadena alimentaria de las personas que viven en zonas aledañas a la del desastre se ha visto afectada gravemente, siendo así que muchas de estas se han enfermado por consumir recursos marinos que aún están infectados por el petróleo.

En este mismo orden de ideas, desde hace muchos años México ha sido el lugar ideal para recibir a la migración más grande del mundo de mariposas monarcas, una especie exótica que pertenece originalmente al territorio de Canadá y Estados Unidos pero que por cuestiones de temperatura en cierta época del año decide emprender un largo viaje hasta México donde se encuentran las condiciones adecuadas para su hibernación.

Esta migración es un fenómeno tan importante que el gobierno mexicano decidió hace algunos años establecer los lugares donde se agrupaban estas mariposas como zonas altamente protegidas, para así garantizar la permanencia en el tiempo de esta especie y garantizar su protección frente a cualquier amenaza.

Sin embargo, actualmente la cantidad de mariposas que llegan a México ha menguado, y esto se le atribuye principalmente a tres factores: el incremento masivo de la industria del turismo en la zona, el cambio climático y la tala ilegal de los árboles, que son los encargados de albergar a las mariposas durante su estadía.

Ambas situaciones representan un delito en contra el medio ambiente, en el cual se vulneran sus condiciones naturales y se deterioran sus espacios, sin que haya acción legal alguna más que una simple advertencia o una sugerencia por parte del Estado mexicano.

- Amazonas:

La región amazónica es una de las que posee más biodiversidad en el mundo. Además cuenta con una extensión de más de 7 millones de km² y tiene la función de ser una de las reguladoras del clima a nivel mundial.

Sin embargo, esta zona cada vez se acerca más a su punto de no retorno. Según la WWF (2016) a deforestación ha destruido cerca del 20% de la vegetación del territorio, y se teme que de aumentar como lo viene haciendo en las últimas

décadas, la región puede quedar como una simple sabana extensa por los daños causados.

La división política del Amazonas la comparten 8 países, y sin embargo la ONG Imazon afirma que el 85% de los crímenes ambientales que se conocen aún permanecen impunes (archivados, prescritos o en tramitación).

Asimismo, las áreas protegidas y restringidas no son respetadas por quienes llevan a cabo la tala ilegal y demás delitos en contra del ambiente, lo cual ha ocasionado el desplazamiento de los indígenas y una disminución drástica en su calidad de vida.

Esta deforestación ocurre principalmente para obtener los recursos naturales de la zona como la madera, y posteriormente convertirlos en un negocio que genere recursos monetarios para aquellas empresas que sin escrúpulos se han encargado de deteriorar el ecosistema.

- Venezuela:

En 2016 fue creada la zona del Arco Minero, como un proyecto de desarrollo estratégico nacional con la finalidad de aportar recursos monetarios a la economía del país que ya para ese entonces se encontraba en una grave crisis.

Dentro de esta zona que abarca el 12% del territorio nacional actualmente se encuentra el personal obrero y técnico de más de 150 empresas de carácter transnacional, intentando explorar el sitio en busca de los mejores recursos naturales que puedan encontrar, explotando las minas de la peor manera y llevando a cabo un proceso enorme de deforestación de la zona, esto sin agregar que la mayoría de los indígenas que habitaban esas zonas han sido desplazados y alejados de sus hogares todo por el empeño de las autoridades venezolanas de llevar a cabo un proyecto de carácter económico sin siquiera tener en cuenta los otros aspectos de la multidimensionalidad con la que se deberían abordar este tipo de acciones.

Asimismo, en 2017 un derrame de petróleo que tuvo lugar en Trinidad y Tobago comenzó a afectar la Península de Paria y al Parque Nacional Los Roques ya que se trasladó mediante la corriente. Este derrame infectó las aguas del océano con petróleo, pero también ha afectado la estabilidad económica de los habitantes de la zona, quienes han visto cómo sus barcos y redes pesqueras se dañan a causa del petróleo derramado y no tienen otra alternativa más que dejar sus trabajos y hasta dejar de comer porque esta es una de sus principales fuentes de alimentos.

Este derrame coincidió con la época de desove de las tortugas, poniendo así en riesgo a los huevos que estas especies dejan en las orillas de las playas y contaminando de tal manera el agua que los peces y moluscos llegaban ya muertos a la arena.

La empresa estatal de petróleo (PDVSA) activó un plan de contingencia que duró aproximadamente una semana, pero luego sus empleados se retiraron y no volvieron más a la zona, dejando a los habitantes de Sucre y Nueva Esparta en incertidumbre y actuando según lo que ellos consideran que pueden hacer.

Si bien se ha solicitado un recurso de costos incluidos a Trinidad y Tobago, aún las zonas afectadas sufren por este derrame de más de 300 barriles de petróleo y el Estado venezolano no llevó a cabo ningún tipo de sanción sobre los responsables de estos sucesos.

Cabe destacar que la normativa y las leyes del país suramericano son bastante explícitas en cuanto a los delitos ambientales y sus sanciones civiles y penales, lo cual ofrece un marco normativo que si bien está diseñado adecuadamente, aún resulta ineficiente al momento de imponer las sanciones, ya sea por cuestiones políticas o económicas internas.

- Japón:

El gobierno japonés ha asesinado en Junio de 2018 a un centenar de ballenas en estado de embarazo y otro centenar de ejemplares en crecimiento con la justificación de llevar a cabo proyectos de investigación científica que ayudarán a los profesionales a conocer más sobre esta especie.

Se dice desde las filas gubernamentales que esta actividad se está llevando a cabo para conocer características importantes de las ballenas como su alimentación, su ciclo de vida y sus procesos de reproducción. Sin embargo, la Comisión Ballenera Internacional ha condenado estos asesinatos y exige a Japón poner un alto a la caza furtiva de ballenas, que además se presume que de igual manera terminal en el mercado negro siendo vendidas por grandes cantidades de dinero.

Asimismo, Japón continúa firme ante su decisión unilateral de mantener la caza furtiva como un proceso de investigación científica y ha establecido aún más actividades como estas para así completar el informe técnico (Results of the third biological field survey of NEWREP-A).

- África:

En muchos países del continente africano está permitida la caza de algunas especies animales. Tal es el caso de Zimbabue y Sudáfrica, países donde esta práctica se ha extendido en gran manera y se justifica con los recursos monetarios que se obtienen de la misma.

En el año 2015 fue arrestado en el aeropuerto de Nairobi (Kenia) un ciudadano asiático conocido como Tang Yong Jian por llevar 3,5 kg de marfil proveniente de elefantes en sus maletas. La caza furtiva de estos animales sí es prohibida, por lo cual esta persona fue sentenciada a pagar una multa millonaria tras ser privado de libertad por unos días. Sin embargo, no son aplicadas sanciones propias del derecho penal ambiental, por lo que los cazadores no prestan mucha atención a la legalidad de las acciones que llevan a cabo.

Ante cada uno de estos casos prácticos y reales se puede encontrar un común denominador, que es la ineficiencia de los Estados cuando se trata de imponer sanciones civiles o penales que regulen los problemas que están ligados de una u otra forma al medio ambiente y al desarrollo de las sociedades. Se hace un poco confuso para las autoridades ejecutar el derecho penal ambiental cuando es requerido por las personas y por los ecosistemas de sus países, ya sea por vacíos jurídicos de las normativas y leyes internas o simplemente porque no se ha logrado una tipificación común de los crímenes ambientales y sus penalizaciones.

Además, es necesario resaltar que las actividades inherentes al proceso de industrialización de la economía han deteriorado las condiciones del medio ambiente y de la sociedad mediante la emisión masiva de gases de efecto invernadero (GEI), la destrucción de ecosistemas completos para la instalación de fábricas, la explotación inconsciente y sin supervisión alguna de los recursos naturales, el desplazamiento de los habitantes de zonas naturales que anteriormente eran protegidas y sobretodo la masificación de los modelos económicos que apuestan únicamente por el crecimiento de la producción y no por el desarrollo de las sociedades.

NUEVOS PARADIGMAS ECONÓMICOS Y DE PRODUCCIÓN

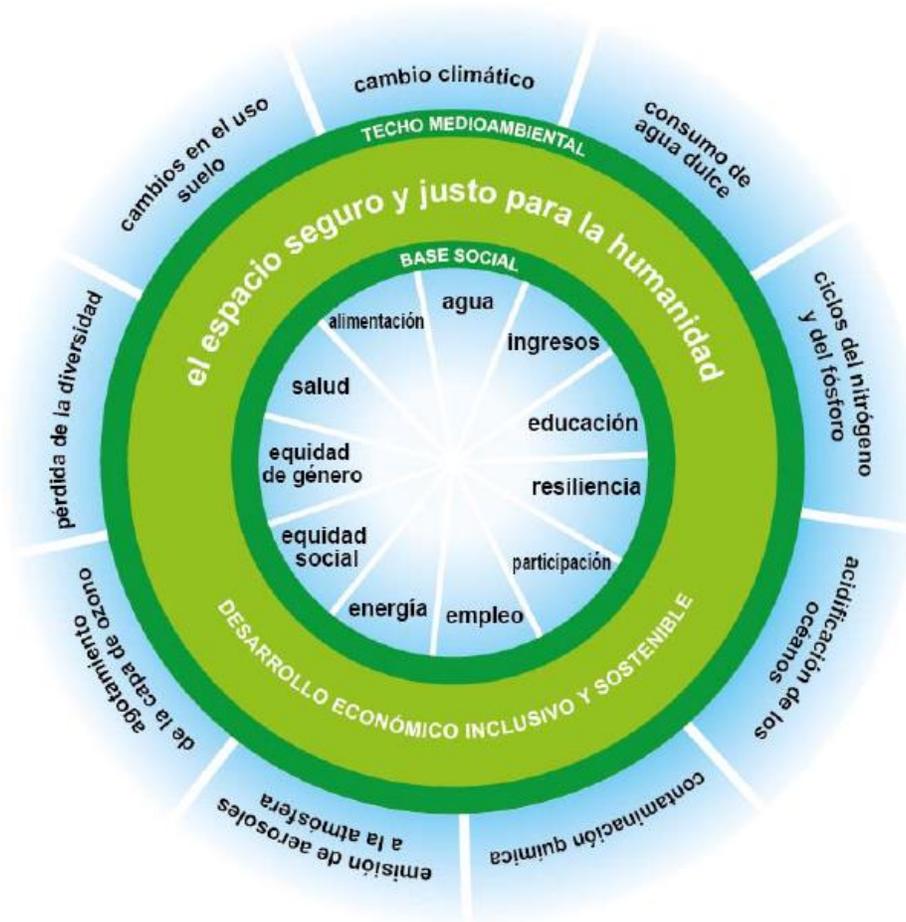
- Economía del donut:

El predominio del Producto Interno Bruto (PIB)⁴ como indicador del bienestar de los países ha estado perdiendo importancia y legitimidad con el pasar de los años y las crisis económicas. Ante este escenario surge la necesidad de replantearse las teorías que han estado condicionando la producción de bienes

⁴ Valor monetario del conjunto de bienes y servicios producidos por una economía durante un período determinado.

y servicios a nivel mundial históricamente, y por eso nace la economía del donut.

Desarrollada por Kate Raworth esta teoría parte de la premisa central de que los recursos son escasos y serán aún más escasos con el pasar del tiempo y el incremento poblacional. La economía del donut pretende conciliar los aspectos sociales y económicos para así posteriormente garantizar el desarrollo sostenible en cada uno de sus aspectos.



Fuente: La economía del donut, Oxfam.

El punto de partida son los nueve límites planetarios que fueron desarrollados en 2009 por un grupo de científicos especialistas en el sistema de la tierra del Stockolm Resilience Center, límites que se deben respetar para mantener cierta estabilidad en el planeta tierra y garantizar el desarrollo sostenible.

Además, en el centro se encuentran los 11 principios que representan un resumen de las prioridades de los gobiernos en la Cumbre Río +20 y

constituyen los fundamentos sociales que deben ser la base de los sistemas de producción.

Finalmente, el círculo verde representa el espacio seguro para producir y para desenvolverse mientras se garantiza tanto la seguridad ambiental como la justicia social, que es el punto ideal para conservar el medioambiente y proteger a las personas de las externalidades ambientales que se presentan cuando los límites de producción tienden al infinito y los métodos no son amigables con la naturaleza y sus diferentes elementos.

- Economía circular (cradle to cradle):

Es un sistema de aprovechamiento de recursos que toma como ejemplo central el modelo cíclico de la naturaleza que consiste en minimizar la producción al límite necesario con la utilización de materiales biodegradables y amigables con el medio ambiente.

En este sistema económico los residuos se convierten en recursos que sirven de materia prima, encontrarle una segunda vida de uso a los productos que se han estropeado, es decir, repararlos, la utilización de fuentes de energías renovables, la consideración de los impactos medioambientales durante todo el ciclo de vida de los productos, y la reincorporación de productos que han sido desplazados y almacenados al circuito económico.

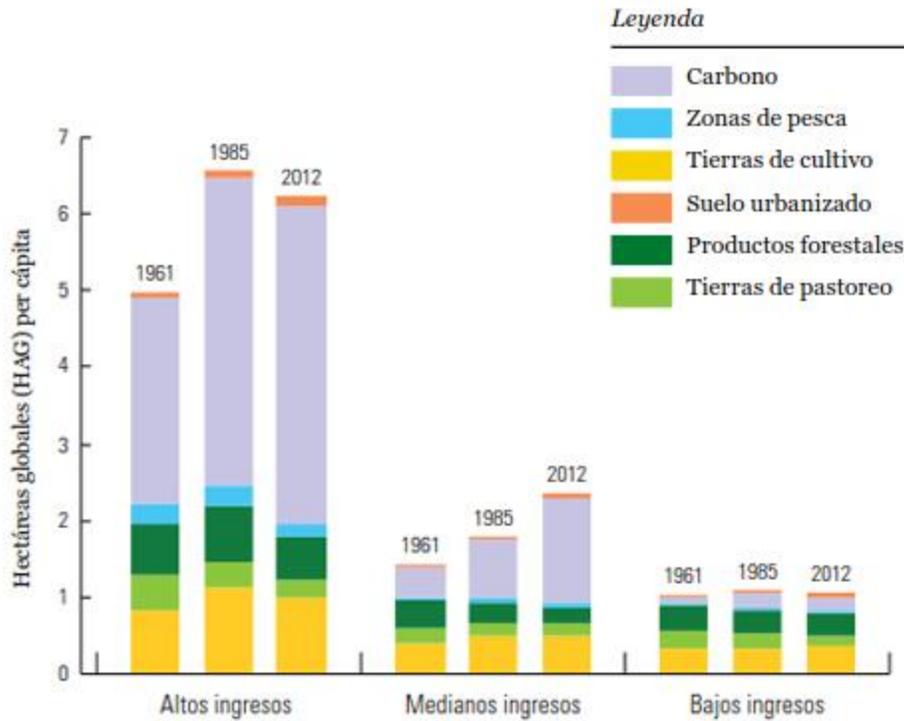
- Huella ecológica:

Según la WWF es “la medida del impacto de las actividades humanas sobre la naturaleza, representada por **la superficie necesaria para producir los recursos y absorber los impactos de dicha actividad.**”

Define la capacidad de la naturaleza para mitigar o erradicar el impacto negativo que tiene sobre ella los procesos industriales de producción que se excusan en el crecimiento de las economías y un supuesto desarrollo de las sociedades.

Este indicador ambiental se expresa en hectáreas globales (hag) y se elabora considerando que los límites de la resiliencia de la naturaleza no son infinitos y ya han sido sobrepasados por la industrialización, el consumismo y el exceso de producción.

La Huella Ecológica según el nivel de ingresos



Fuente: Huella ecológica según el nivel de ingresos, WWF.

- Consumerismo:

Es la acción contraria al consumismo, donde los consumidores se caracterizan por ejecutar sus compras y adquisiciones de modo racional, controlado y responsable. Además, en el consumerismo se tienen en cuenta todos los aspectos multidimensionales que conlleva el solo hecho de consumir un producto o un servicio.

Desde mediados del siglo XX este movimiento ha tomado impulso a través de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), promoviendo así el desarrollo sostenible, la protección de los consumidores, y al mismo tiempo contribuir a que los bienes y/o productos que se comercien en los circuitos económicos sean de calidad y duraderos.

- Mochila ecológica:

Este es otro indicador que sirve para expresar el impacto del uso de los recursos que se utilizan para la obtención final de un producto o servicio. Consiste en la cantidad de elementos que se utilizaron para elaborar un producto teniendo en cuenta todo el ciclo de vida del mismo.

Es una estrategia de educación y concientización para que las personas sepan cuánto daño están generando en el medio ambiente mientras más y más productos consumen y utilizan. Asimismo, este indicador busca evidenciar con fundamentos prácticos y reales el agotamiento del modelo económico actual donde solo se pretende aumentar la producción sin siquiera tener en cuenta los límites ambientales y los efectos corrosivos que estos sistemas pueden tener en el desarrollo de las sociedades.

Por ejemplo, en el marco de crear conciencia a través de la mochila ecológica se ha llegado a consideraciones como que un avión quema al despegar la misma cantidad de oxígeno que podría respirar una familia de 5 personas en un año entero, y que para fabricar una tonelada de papel se requiere utilizar alrededor de 100.000 litros de agua.

- Permacultura:

El término hace referencia a una contracción entre las palabras permanente y agricultura pero al mismo tiempo establece una relación directa con una cultura agrícola permanente. Es un sistema de diseño agrícola consciente cuyo objetivo final es la creación de espacios sostenibles y amigables con el medio ambiente mediante la utilización mesurada de los recursos naturales y alcanzando a cubrir en un primer momento las necesidades humanas sin tener que recurrir a la explotación indiscriminada de los elementos de la naturaleza.

Mediante este sistema se pretenden crear asentamientos humanos sostenibles mientras se intenta cambiar el pensamiento consumista de las personas y la cultura derrochadora de recursos naturales que impera en el mundo. Asimismo, la permacultura consta de principios éticos relacionados a las creencias morales y las acciones necesarias para que el planeta sobreviva a la humanidad. Para este modelo multidimensional cuidar del planeta se traduce en cuidar de todas las cosas vivientes y no vivientes que lo integran.

- Acuicultura:

Es el conjunto de actividades y técnicas que se ponen en práctica para establecer cultivos de especies acuáticas vegetales y animales tanto en zonas que son costeras como en zonas que pertenecen al interior de los océanos. Esta actividad actualmente representa según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) el sector de producción de alimentos que más crecimiento ha presentado a nivel mundial.

En los cultivos se procede a realizar ciertas intervenciones en la cría de las especies acuáticas que resultan bastante rentables para la economía y amigables para el medio ambiente donde se desarrollan las actividades de acuicultura. Además, actualmente hay más de 600 especies que están siendo cultivadas por este medio, lo cual claramente aporta mucho al proceso del desarrollo sostenible e impacta directamente en la economía de quienes lo practican (sean pescadores locales o multinacionales).

Todos estos nuevos métodos, modelos y sistemas tienen como foco principal alcanzar el desarrollo sostenible en todas sus esferas, ya sea mediante la utilización de energías renovables, sistemas inteligentes de riego y cualquier otra herramienta que permita el avance y la movilidad social en el mundo.

Para concluir es necesario recalcar que el sistema que lamentablemente aún está operando a nivel mundial es el industrial. Sin embargo, hay muchos países que ya han tomado la iniciativa de llevar la ecología y la concientización por el medio ambiente a sus planos gubernamentales, incluyéndolos en las políticas públicas, los proyectos comunitarios, las leyes y normativas de las constituciones, entre otros.

A pesar de que hay muchos organismos internacionales trabajando en pro de hacer cumplir progresivamente la Agenda de las Naciones Unidas para el 2030, aún hace falta establecer alianzas estratégicas y concisas que resulten en un ganar-ganar entre los agentes que las realicen, para que posteriormente mediante la creación de una red de apoyo medioambiental a nivel mundial se puedan llevar a cabo cada una de las propuestas que puedan surgir y sean viables tanto para los países desarrollados como para los países en desarrollo cuyo principal obstáculo para hacer cumplir una normativa ambiental es la falta de educación y de recursos económicos.

PREGUNTAS CLAVES

- ¿Cuáles son los incentivos para pasar del modelo económico industrial a un modelo más amigable con el medio ambiente?
- ¿Se debe establecer una ruta para la transición económica?

- ¿Pueden los países en vías de desarrollo afrontar los retos ambientales modernos?
- ¿Es necesario establecer alianzas internacionales para garantizar la sostenibilidad del desarrollo de los países?
- Ante un crimen ambiental ¿A qué instancia se debe ocurrir para denunciarlo?
- ¿Es el derecho ambiental un paradigma aún difuso en el campo jurídico?
- ¿Qué medidas coercitivas se han tomado con anterioridad en casos de delitos ambientales?
- ¿Se puede garantizar rentabilidad económica mediante un sistema enfocado en la reutilización de los elementos y los recursos?
- ¿Qué medidas preventivas y/o sancionatorias se deben tomar en contra de quienes causan daños y perjuicios al ambiente?
- ¿Cuál es el statu quo de los organismos competentes en cuanto a esta situación?

POLÍTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA REGIÓN AMAZONICA

EL CAMBIO CLIMATICO

El cambio climático representa un reto para la humanidad, por este motivo, ha sido uno de los temas más debatidos de este siglo, bajo la premisa “si no se toman medidas drásticas desde hoy, será más difícil y costoso adaptarse a los efectos del cambio climático en el futuro”, se han realizado diversas reuniones, conferencias, tratados, así como se han

instalados organismos internacionales que tienen como único fin frenar las causas que ocasionan el cambio climático y otros desequilibrios medios ambientales.

De manera, de evaluar científicamente el alcance y las estrategias para reducir los efectos del cambio climático, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU (IPCC), que tiene como especial dedicación ser una fuente de información científica en este tema.

El penúltimo informe presentado por el IPCC describe de forma detallada las variaciones ambientales producto del cambio climático, estableciendo cifras y comparaciones pertinentes para nuestro estudio:

1. Aumento del nivel del mar y sus causas a lo largo de las últimas décadas, “Los océanos se han calentado, las cantidades de nieve y hielo han disminuido y el nivel del mar ha subido. De 1901 a 2010, el nivel medio mundial del mar ascendió 19 cm, ya que los océanos se expandieron debido al hielo derretido por el calentamiento. La extensión del hielo marino en el Ártico ha disminuido en cada década desde 1979, con una pérdida de $1,07 \times 10^6$ km² de hielo cada diez años.” IPCC (2014).
2. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), los GEI son fundamentales para la vida de los seres humanos y se producen de manera natural, su función es impedir el calor del sol se propague hacia el espacio, lo que permite que la tierra sea habitable, sin embargo posterior al proceso de industrialización, la indiscriminada tala de árboles, la utilización de métodos de cultivos agresivos para el medio ambiente, el crecimiento de las economías, la población y con ello el nivel de vida, aumenta el nivel acumulación de emisiones de GEI, lo que afecta la vida humana.

Ahora bien, “la concentración de GEI en la atmósfera terrestre está directamente relacionada con la temperatura media mundial de la Tierra” IPCC (2014), es decir, mientras mayor concentración de GEI, mayor temperatura mundial, que según los cálculo del IPCC, probablemente al final del presente siglo se presencie un “aumento de 1–2° C en la temperatura media mundial en relación con el nivel de 1990 (aproximadamente 1,5–2,5°C por encima del nivel preindustrial)”, lo que traerá en consecuencia un aumento estimado del “nivel del mar entre 24 y 30 centímetros para 2065 y de 40 a 63 centímetros para 2100 en relación al periodo de referencia de 1986-2005. La mayoría de los efectos del cambio climático persistirán durante muchos siglos, incluso si se detienen las emisiones.”

Desde 1950, aproximadamente, se han observado cambios en numerosos fenómenos meteorológicos y climáticos extremos. Es muy probable que el número de días y noches fríos haya disminuido y que el número de días y noches cálidos haya aumentado a escala mundial, y es probable que en gran parte de Europa, Asia y Australia haya aumentado la frecuencia de las olas de calor. Es probable que existan más regiones en las que haya aumentado el número de sucesos de precipitaciones intensas que en las que haya disminuido, y es probable que la frecuencia o intensidad de las precipitaciones intensas haya aumentado en América del Norte y Europa. En otros continentes existe, como máximo, un nivel de confianza medio en los cambios ocurridos relativos a los sucesos de precipitaciones intensas. IPCC (2014)

3. Incremento de incendios forestales y sequías, extinción de especies y altos riesgos de extinción de nuevas especies; así como la afección a la salud humana, por la carencia de recursos naturales.

La subida del nivel del mar supone un riesgo para diversos seres vivos, principalmente para los poblados costeros, como los habitantes del archipiélago de Tuvalu, que pidieron refugio a Nueva Zelanda en el caso de que el mar inunde su país, igualmente otras regiones que podrían verse igualmente afectadas son el Ártico, el África subsahariana, los deltas asiáticos o los pequeños archipiélagos de escasa altura, actualmente se calcula que “100 millones de personas que viven a menos de un metro de altura sobre el nivel del mar están en riesgo de perder sus casas y sus formas de vida.” WWF (2010)

Igualmente, “África, India y China están en riesgo de vivir hambrunas por la disminución de las cosechas causada por el cambio climático. La disponibilidad de agua dulce para cientos de millones de personas de estos países está amenazada... la salinización de acuíferos, la reducción de los glaciares y su consecuente riesgo para la disponibilidad de agua de las poblaciones que dependen de los ríos alimentados por estos, la extinción de especies (hasta un 30%), pone en riesgo la supervivencia de muchas zonas del planeta, considerando que los países pobres, que son los menos responsables del problema, son los que sufrirán más y no tienen recursos para afrontar las consecuencias.” WWF (2010)

Otra zona que también es afectada es la Cuenca Mediterránea, actualmente sufre de inundaciones, olas de calor, incremento de sequías y el incremento de precipitaciones en periodos de tiempo muy cortos, lo que ha ocasionado pérdidas de cosechas. Así mismo, “España, por sus características geográficas y socioeconómicas, es muy vulnerable al cambio climático. La temperatura media ha aumentado 1, 5º C el pasado siglo, el doble que la media mundial. El nivel del mar está subiendo 1-15mm anuales en el Cantábrico y

Atlántico, y 0,7mm en el Mediterráneo. Además, los glaciares pirenaicos han experimentado un retroceso del 75% durante el siglo pasado.” WWF (2010)

De esta manera, el cambio climático ha venido constantemente afectando diferentes países del mundo y según los cálculos del IPCC, seguirá afectándonos con temperaturas más altas, aumento progresivo del nivel del mar, agravando las condiciones de vidas de los países más vulnerables a estos cambios.

La frecuencia de temperaturas máximas aumentará. Los recursos hídricos disminuirán en cantidad y cambiarán en su temporalidad. Las precipitaciones disminuirán, podría llegarse a reducciones de más del 20% de los recursos hídricos especialmente en el Sur, y aumentará la irregularidad de las crecidas en las cuencas del interior y del Mediterráneo. Los procesos de erosión pueden aumentar, agravando las condiciones de desertificación donde ya existen. Se prevé que el nivel del mar ascienda de 10 a 68 cm, con la consiguiente desaparición de los deltas de los ríos. Además, el riesgo de incendios forestales aumentará. sensiblemente. WWF (2010)

De acuerdo con esto, existe evidencia científica, que demuestra:

1. El cambio climático es real.
2. Las actividades humanas son sus principales causantes.

3. Probablemente hemos sobrepasado un punto de inflexión que da lugar a cambios irreversibles en el sistema climático del planeta, muestra de ello, son los cambios drásticos en las reservas naturales más importante para la vida humana en nuestro planeta, como es la amazonia, debido al calentamiento y a la pérdida de humedad se han generado mermas irremediables de la diversidad genética de esta zona, así como se ha irrumpido con las tradiciones culturales de diversos grupos originarios que habitan este ecosistema.

SITUACIÓN EN LA AMAZONIA

La amazonia es el bosque tropical más extenso del mundo, posee una extensión territorial de aproximadamente 7 millones de kilómetros cuadrados, es una de las regiones con más biodiversidad del mundo y su división política se reparte entre ocho países, de los cuales Brasil y Perú poseen la mayor extensión de la Amazonia, seguidos por Bolivia, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guayana Francesa y Surinam. La región es una de las grandes responsables de la regulación climática del mundo entero y sus diferentes ecosistemas se encargan de proveer agua, energía y alimento a millones de personas. Parte de la

importancia de la Amazonia se debe a su localización en pleno cinturón ecuatorial de Suramérica, drenando una región que comprende desde la cordillera de los Andes hasta la desembocadura del río al océano Atlántico.

La biodiversidad amazónica es sinónimo de abundancia y de complejidad de los ecosistemas, se ha desarrollado en un vasto territorio, sin que las fronteras políticas afecten sus patrones de funcionamiento, la Amazonía por ser un área con extraordinaria concentración de biodiversidad de importancia mundial, tanto en especies y ecosistemas como en variación genética, representa un potencial económico para los seres humanos, lo que ha incidido que históricamente esta región sea amenazada por factores como la deforestación, la minería, la cacería ilegal, la sobrepesca, la urbanización y la expansión de la frontera agrícola. Entre estas, una de las más graves ha sido la deforestación, ya que no se han implementado políticas multilaterales para paralizarla o al menos disminuirla de forma efectiva.

La deforestación del territorio no solo significa la pérdida de recursos naturales que no son renovables, sino que también incide directamente en la capacidad de la región para absorber la concentración de los GEI, esto debido a que durante el proceso de deforestación se liberan toneladas de CO₂. Según el informe Stern (2006) la Amazonia es uno de los ecosistemas más amenazados por el calentamiento global ... “La relación entre la Amazonia y el clima se da en dos direcciones. Su tala y quema es la principal contribución de la región al cambio climático. A su vez, el calentamiento global producirá un acelerado proceso de sustitución de selvas primarias por sabanas. En este proceso de sabanización, la selva se calienta y pierde humedad gradualmente tornándose un combustible altamente inflamable. Algunos estudios apuntan que para 2050, gracias a los incendios de la estación seca, una enorme parte de selva primaria se transformará en sabana liberando a la atmósfera el equivalente a las emisiones norteamericanas durante 5 años. Este fenómeno se daría en el perímetro sur y este.”

“Los mercados sin control y sabanización podrían generar para 2050 un escenario de deforestación de 2.700.000 km² (5 veces España). Si se consiguiera entrar en un escenario de gobernabilidad, la previsión de deforestación sería de 1.700.000 de km² (tres veces España). En uno y otro caso habrá una desregulación del ciclo de lluvias continental, pérdida de agua, biodiversidad, generación de emisiones, disminución de la productividad agrícola en todo el cono sur y disminución de la seguridad alimenticia. Los efectos serán más profundos sobre los más vulnerables: indígenas y poblaciones tradicionales”. Informe Stern (2006)

POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTECCIÓN

El gran potencial de esta zona y la amplitud de extensión representa un reto al momento de generar políticas que permitan el mantenimiento de un hábitat ideal para la diversidad genética y biológica de este ecosistema, a pesar de que de este ecosistema depende el 20% del agua dulce incorporada a los océanos de la Tierra, habita el 50% de la biodiversidad mundial, (considerando que unos más de 33 millones de personas hacen vida en la Amazonia y cerca de 2.7 millones son indígenas amazónicos, es decir, 9,2% de la población que pertenecen a más de 350 pueblos, sesenta de los cuales viven en aislamiento voluntario) y se encuentra el 1/3 de los árboles del planeta, son contados los acuerdos los cuales se han logrado establecer para su preservación, sin embargo, uno de los adelantos más importantes que se ha logrado fue el establecimiento de áreas estrictamente protegidas y áreas sostenibles. WWF (2014)

Las áreas naturales protegidas (ANP) son de gran importancia porque permiten asegurar la conservación de la biodiversidad y mantener los procesos naturales de los ecosistemas para asegurar así la continuidad de los ciclos naturales y de la vida. Las categorías y la definición de las áreas protegidas varían entre países, sin embargo, la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (2008), establece como definición de áreas protegidas, “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”, considerando seis categorías principales, reserva natural estricta, Parque Nacional, Monumento o rasgo natural, Área de manejo de hábitat/especies, Paisaje terrestre o marino protegido, Área protegida con uso sustentable de recursos naturales.

En la cuenca amazónica se han establecido como área estrictamente protegidas, 78.407.518 distribuidas entre los ocho países de la amazonia, cada país tiene un sistema nacional de áreas protegidas y su uso sostenible de los recursos naturales. Las áreas de conservación han ido en aumento en número y extensión, sobre todo desde la década de 1990. Las áreas protegidas cubren más de 700.000 kilómetros cuadrados, lo cual representa el 12% del área de la cuenca amazónica. Los países con mayor superficie protegida son Brasil y el Perú, que concentran 54% y 13% de la superficie protegida en la Amazonía, respectivamente. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2012)

En las áreas Naturales Protegidas, se restringe el aprovechamiento de los recursos, para preservarlo, en la mayoría de los casos ciertas poblaciones se han visto limitadas, pues esto ha afectado totalmente su estilo de vida, sin embargo, los reales oponentes de las áreas protegidas son las empresas que dedican sus actividades productivas a la

distribución de madera, minería, caza de animales silvestre, en las ANP estas actividades están restringidas, razón que incide en que los gobiernos y las empresas afirmen que estas tierras y sus recursos no son bien utilizados, uno de los países que ha presentado más conflictos es Perú, donde diversos grupos y movimientos ambientales han denunciado la presencia de empresas que no solo perjudican la Amazonia sino los pueblos originarios que en habitan en el lugar.

Los grupos étnicos que hacen vida en la amazonia representan un patrimonio cultural de mucha importancia para la humanidad, son los principales conocedores y conservadores de la diversidad genética y de los conocimientos tradicionales de valor ancestral de este ecosistema. “Algunos estudios señalan que en la Amazonía los pueblos indígenas usan aproximadamente 1.600 especies de plantas medicinales para curar diversas enfermedades, aunque la cifra puede ser mayor debido al alto grado de endemismo de las plantas amazónicas.” Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2012). Es por ello por lo que las áreas naturales protegidas son, junto con los territorios indígenas (TI), los mecanismos de defensa más importantes para la biodiversidad y la gestión sostenible de los ecosistemas, y constituyen también una red de seguridad para los seres humanos.

“Los pueblos indígenas y su territorio se pertenecen. Son inseparables. Para los indígenas, el territorio es el embrión que dio inicio a la existencia de sus pueblos con culturas e identidad propia. La relación del indígena con el territorio es vital, pues este le proporciona alimentación, vivienda y en él se le permite recrear su cultura. Sin territorio, no hay vida.” WWF (2014), para los pueblos originarios el dueño de los territorios es “la madre tierra”, por lo tanto, el territorio no es negociable, sino es sagrada y espiritual, así que su cuidado es prioritario, estos pueblos, aunque no tienen la visión de acumulación de tierras, requieren grandes extensiones de territorio para la rotación debido a la pobreza de los suelos, la alimentación y la recolección depende del nomadismo, esta forma de vida, además resguarda la Amazonia, porque las nuevas tendencias de monocultivos generan fragilidad en los suelos.

“Cada vez hay más pruebas del importante papel de los territorios indígenas en la conservación de la biodiversidad y la protección de espacios críticos para los procesos ecológicos y la producción de servicios de los ecosistemas.” WWF (2014) el objetivo principal de estos territorios es la preservación de los pueblos indígenas y sus culturas, pero la conservación de este ecosistema y su biodiversidad es un elemento fundamental para su supervivencia. Es por lo que, en el año 2007, posterior a largos años de activismo a favor de los pueblos originarios, surge la Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, donde tienen lugar derechos colectivos e individuales de los pueblos indígenas, que incluyen derechos a tierras, bienes, recursos vitales, territorios y recursos,

a su cultura, identidad y lengua, al empleo, la salud, la educación y a determinar libremente su condición política y su desarrollo económico.

RETOS Y DESAFIOS PARA EL EQUILIBRIO AMAZONICO

Ahora bien, los territorios indígenas y las ANP sufren varias amenazas relacionadas con el desarrollo de actividades humanas no sostenibles en la región, empresas agropecuarias productoras han producido una pérdida significativa de la superficie de la región amazónica, igualmente la actividad minera y petrolera, como la construcción de grandes proyectos hidroeléctricos y de obras de infraestructura relacionadas con el transporte ha puesto en peligro no solo a las áreas protegidas, sino también a los territorios indígenas, especialmente en aquellos ricos en minerales y depósitos de hidrocarburos. “Por otro lado, las áreas protegidas han sido algunas veces creadas sin el conocimiento ni el consentimiento previo de los habitantes que viven en el área, por lo que han sido fuente de conflictos de manejo y de propiedad, e incluso algunas veces, motivo de exclusión y empobrecimiento de las poblaciones locales.”

En este sentido todo lo anterior, sumado a terribles violaciones de derechos humanos de los pueblos indígenas denunciadas por Amnistía Internacional, como la exclusión de sus tierras, actos violentos e incluso asesinatos ha exigido cooperación internacional que logre superar factores políticos de la región, debido a que según la ONG Imazon el 86% de los crímenes ambientales que se han cometido en la Amazonia permanecen impunes (prescritos, archivados o en tramitación). La cooperación multilateral de los países que comparten el patrimonio ha sido prácticamente nula, y millones de vidas y culturas corren el riesgo de desaparecer por la industrialización que se pretende poner en marcha desde hace años.

Un ejemplo, es la situación del arco minero, “al sur del río Orinoco, en una extensión de 111.843 kilómetros cuadrados (mayor que el territorio de Bulgaria, Liberia o Cuba) en el estado Bolívar, yacen las riquezas minerales más grandes de Venezuela y una de las más importantes del mundo. Oro, diamante y coltán reposan en las entrañas del Macizo Guayanés desde hace millones de años.” OAMO (2018)

En el primer trimestre del año 2016, Nicolás Maduro, decretó ese territorio como Zona de Desarrollo Estratégico Nacional Arco Minero del Orinoco. Como una iniciativa de recobrar fluidez económica a causa de la caída de los precios del petróleo. Con la certeza de explotar una riqueza mineral, diferentes inversionistas nacionales y extranjeros, crearon empresas de las cuales apenas 16 han formalizado convenios, se han creado cuatro

empresas mixtas, de las cuales solo una tiene presencia visible en la zona oriental del Arco Minero del Orinoco. Otras 140 empresas sin procesos de licitación o firmas de convenios están operando en la zona bajo la figura de “exploración” causando serios agravios en la zona.

Varias de estas empresas de capitales principalmente provenientes de Suiza, Canada, Francia y Estados Unidos tienen historiales de corrupción, financiamiento a grupos subversivos, severos daños ambientales en los lugares de extracción, violaciones a los derechos humanos de los poblados aledaños en países como la República Democrática del Congo, Librería, Costa de Marfil, Bolivia, entre otros.

De esta situación al igual que en las descritas anteriormente en la Amazonia, los pueblos indígenas son los principales afectados de forma directa, sin embargo, todos somos afectados a largo plazo; este es un proyecto que sigue adelante sin que se hayan elaborado los correspondientes estudios de impacto ambiental y sociocultural, que ya ha generado como consecuencia 1.058 Km² deforestados, minería ilegal, uso del mercurio en la actividad minera, actividad nociva para el ambiente.

Otros Ejemplos se aprecian en el crimen organizado transnacional en sus diferentes tipologías, el tráfico ilícito de recursos naturales se aprecia principalmente en Brasil y Venezuela, el primero de estos ha realizado estrategias complejas de seguridad entre diferentes órganos policiales, sin embargo, estos no han sido suficientes. En el caso de Colombia la producción de narcóticos de forma ilícita y la actividad prolongada de la guerrilla y grupos paramilitares ha afectado profundamente la Amazonia colombiana, no solo desde el enfoque ambiental, sino multisectorial, y a pesar de los avances en la materia, este país no ha logrado sobrellevar los daños causados en materia de justicia ambiental.

Brasil y Paraguay comparten convenios hídricos y eléctricos de gran escala, la construcción y ampliación de embalses ha sido la causa de deforestación de cientos de hectáreas las cuales no han tenido planes de compensación y resarcimiento de daños.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se espera que representantes de las diferentes naciones comprendan a profundidad la multidimensionalidad de la problemática con sus enfoques: económico, social, político, ambiental y cultural; comprender, analizar, evaluar, proyectar, monitorear cada una de estas resulta imprescindible a la hora de plantear una estrategia de desarrollo.

Se debe profundizar lo suficiente en el estudio de cada caso en cuando a estructuración de políticas publicas, y estas deben realizarse tomando en cuenta cada paso a seguir, sus alcances reales y limitaciones (marco legislativo, presupuestario, de cooperación internacional, organismos existentes sobre el terreno, beneficiarios, planes anteriores) teniendo bien delimitado cual es la problematica especifica a abordar con cada política publica y considerando las garantías de su eficacia y eficiencia, están podran tener un resultado satisfactorio.

Se enfatiza que este es un comité netamente técnico, el apego a la política exterior es importante, sin embargo la retorica no lograra canalizar las políticas ambientales que son la prioridad en el comité, la actitud superflua sobre temas ambientales no es una opción en esta instancia entendiendo que puede lograrse un amplio crecimiento económico, inovaciones tecnologicas de vanguardias, y estilos de vida prominentes para algunos grupos sociales, sin embargo, no puede haber desarrollo sino hay un cambio en las estrcutras y menos aun un desarrollo sostenible sino se enfrenta la integralidad de dicho concepto.

REFERENCIAS

- Basurto, Daniel (2000). Delitos Ambientales. Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- Mijichich, Martin (2010). Delitos Ambientales. Ministerio del Ambiente del Perú. Perú.
- Muñoz, Carlos (2014). Delito y Medio Ambiente. Brigada Investigadores de Delitos contra el Medio Ambiente y Patrimonio Cultural. Chile.
- Pazmiño, María Gracia (2011). La Responsabilidad Penal en los delitos ambientales mediante el incremento de las penas establecidas en los artículos 437 A- 437 J del Código Penal. (Tesis de licenciatura). Universidad San Francisco de Quito. Ecuador.

ENLACES RECOMENDADOS

- <https://www.worldwildlife.org/>
- <https://www.iufro.org/es/discover/la-union/>

- <https://www.un.org/ruleoflaw/es/un-and-the-rule-of-law/united-nations-environment-programme/>
- <https://www.unenvironment.org/explore-topics/environmental-rights-and-governance/what-we-do/advancing-environmental-rights>
- <https://www.interpol.int/es/Criminalidad/Delitos-contra-el-medio-ambiente/Delitos-contra-el-medio-ambiente>
- <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
- http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml
- <http://www.otca-oficial.info/projects/details/3>
- <http://www.otromundoesposible.net/wwf-origen-cambio-climatico/>
- <https://www.unicen.edu.ar/content/el-cambio-clim%C3%A1tico-origen-y-consecuencias>
- <https://www.ecologistasenaccion.org/?p=18115>
- <http://bdigital.unal.edu.co/9890/30/9789587610611.capitulo4.pdf>
- <https://web.archive.org/web/20120510041112/http://cdam.minam.gob.pe/novedades/geocap3.pdf>
- <https://www.amnesty.org/es/what-we-do/indigenous-peoples/>
- <https://www.survival.es/sobre/indigenasamazonicos>
- <https://www.entreculturas.org/es/pueblos-indigenas-aislados-Amazonia>
- <https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-los-pueblos-indigenas-del-amazonas-1150.html>
- <https://pib.socioambiental.org/es/Organizaciones en la Amazon%C3%ADa>
- <https://amazonaviva.wordpress.com/algunos-pueblos-indigenas/>
- <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/wcpa>
- <http://www.redeuparc.org/observatorio/quesonlasareasprotegidas>
- <http://www.wwf.org.mx/?233071/Areas-protegidas-y-territorios-indigenas-en-la-Amazonia>
- <http://www.redeuparc.org/observatorio/quesonlasareasprotegidas>
- <http://www.pnuma.org/deat1/redesycooperacion.html>
- <http://otca.info/portal/projetos-programas.php?p=agd>
- <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/3988>
- <https://arcominerodelorinoco.com/>

DOCUMENTOS IMPORTANTES

- Proyectos contra crímenes ambientales de la Interpol.
-PDF: <https://www.interpol.int/es/Crime-areas/Environmental-crime/Projects>
- Olas de cambio: Alineación del sistema financiero al desarrollo sostenible.
-PDF: http://unepinquiry.org/wpcontent/uploads/2018/04/Making_Waves_Summary_Spanish.pdf
- Informe de la Red de Información Forestal de América Latina y el Caribe.
-PDF: https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_desarrollo_foresto_industrial/archivos/biblioteca-forestal/ESTADO%20DEL%20CONOCIMIENTO.pdf
- Informe de la reunión de Altos Funcionarios Gubernamentales Expertos en Derecho Ambiental.
-PDF: http://www.pnuma.org/forodeminstros/20colombia/documentos/Informe_Reunion_de_Montevideo.pdf
- La Crisis de Delitos contra el Medio Ambiente.
-PDF: https://gridarendalwebsitelive.s3.amazonaws.com/production/documents/:sdocument/130/original/RRAcimecrisis_ES_low_res.pdf?1483646655
- The rise of environmental crime.
-PDF: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7662/-The_rise_of_environmental_crime_A_growing_threat_to_natural_resources_peace_development_and_security-2016environmental_crimes.pdf?amp%3BisAllowed=&sequence=3
- Glosario de Términos Ambientales de la UNESCO.
-PDF: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000855/085533SB.pdf>
- The State of Knowledge of Crimes that have Serious Impacts on the Environment.

-PDF:

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25713/knowledge_crime_envImpacts.pdf?isAllowed=y&sequence=1

- Proposed medium-term strategy for the period 2014–2017 of the Environmental Programme.

-PDF:

<http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/10609/K1350046.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Perspectivas del medio ambiente mundial.

-PDF:<https://www.cbd.int/doc/meetings/nr/rw5nr-la-01/other/rw5nr-la-01-pnuma-es.pdf>