



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:

Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas



Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

LA AFECTACIÓN DE LA CAPA DE OZONO POR LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN COLOMBIA Y ESPAÑA.¹

*Por: Edwin Ferney Gómez Rolón²
Universidad Católica de Colombia*

RESUMEN

Se analizarán las sanciones y legislación ambiental en Colombia y en relación con la reglamentación española cuando están inmersos en afectaciones a la capa de ozono y los daños que genera su contaminación en relación con los gases de efecto invernadero; el aire, el ambiente y los demás recursos; de igual manera, se estudiarán los avances y modificaciones que se han dado a través del tiempo frente a la protección del medio ambiente en relación con la emisión de los gases de efecto invernadero para comprender y concientizarnos en la necesidad de la protección del medio ambiente, mediante promulgación de normatividad clara y precisa y una correcta regulación de la emisión de estas sustancias.

Palabras claves: Contaminación, Colombia, España, Capa de Ozono, Gases de efecto invernadero, Medio ambiente, Protección Ambiental.

ABSTRACT

Will be analyzed the sanctions and environmental legislation in Colombia and in relation to Spanish regulations when they are affected by the ozone layer and the damage caused by its pollution in relation to greenhouse gases; air, the environment and other resources; In the same way, they will be studied the advances and modifications that have occurred over time in relation to the protection of the environment in relation to the emission of greenhouse gases to understand and raise awareness of the need for environmental protection, through the promulgation of clear and precise and correct regulation of this substances.

Keywords: Colombia, Greenhouse gases, Environment, Environmental Protection, Ozone Layer, Pollution, Spain.

¹ Dirigido por la Doctora Nathalia Chacón Triana, docente de la Universidad Católica de Colombia en el área de derecho público.

² Edwin Ferney Gómez Rolón, Código de estudiante: 2111642, egresado del programa de Derecho de la Universidad Católica De Colombia. efgomez42@ucatolica.edu.co

SUMARIO

Introducción 1. La definición de medio ambiente y los gases de efecto invernadero. 1.1. Definición del medio ambiente 1.2. Definición de los gases de efecto invernadero 2. Protección del medio ambiente entorno a la capa de ozono en Colombia. 3. Regulación medio ambiental en Colombia frente a los gases de efecto invernadero 3.1. Ley 30 de 1990, 3.2. Ley 29 de 1992. 3.3. Ley 164 de 1994, 3.4. Ley 629 de 2000, 3.5. Decreto 423 de 2005 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible., 3.6. Decreto único reglamentario 1076 de 2015 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 3.7. Ley 1844 de 2017, 4. Protección del medio ambiente entorno a la capa de ozono en España. 4.1. Regulación medio ambiental en España frente a los gases de efecto invernadero. 4.2. Ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera. 4.3. Reglamento (CE) no. 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, 16 de septiembre de 2009. Conclusiones. Referencias.

INTRODUCCIÓN

La realidad colombiana frente a la protección del medio ambiente es bastante escasa, aunque el país ha aprobado diferentes tratados internacionales, entre ellos el Convenio de Viena para la Protección de la capa de ozono de 1985, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono de 1987, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992, el Protocolo de Kioto del 11 de diciembre de 1997 y el Acuerdo de París de 2015; que permiten avanzar en la salvaguarda ambiental y en la de la capa de ozono objeto de éste artículo, no han sido suficientes debido a la poca voluntad social y política que se evidencia.

El profesor Rodas Monsalve (2005) da un concepto de suma importancia para la legislación medioambiental para Colombia; “El reconocimiento del ambiente como bien jurídico y de su protección, una necesidad social de primer orden, parten, del ordenamiento colombiano, de la consagración constitucional de múltiples disposiciones en este campo” (p. 27).

La necesidad de darle mayor importancia al medio ambiente se da por los grandes avances que diferentes Estados han venido implementando; para el 2008, en España,

Un 80% del consumo energético del sector del transporte, según el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE), corresponde a la movilidad por carretera. Un consumo que conlleva emisiones que son, a grandes rasgos, de dos tipos: las de gases de efecto invernadero, que contribuyen al calentamiento global y el cambio climático (CO₂, fundamentalmente), y las de compuestos contaminantes a escala local, que afectan a la calidad de vida de los entornos urbanos y a la salud de las personas. (Cambio Global España. 2012, p. 21)

España es considerado, según el informe elaborado por la Universidad de Columbia y Yale – Índice de Desempeño Ambiental –, un país protector del medio ambiente, ubicándose en el puesto 12; acogiendo de manera correcta los tratados internacionales

aceptados como el Convenio de Viena, Protocolo de Montreal, Acuerdo de Paris, Protocolo de Kioto y la normatividad de la Unión Europea, en protección medioambiental en concordancia con el amparo de la capa de ozono frente a la emisión de los gases de efecto invernadero; la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, la cual “aborda la gestión de la calidad del aire y la protección de la atmósfera a la luz de los principios de cautela y acción preventiva, de corrección de la contaminación en la fuente misma y de quien contamina paga, (...)” (p. 2)

De aquí parte la importancia de analizar y elaborar una comparación entre la legislación colombiana y la española, donde podamos identificar si han sido suficientes las medidas que el País ha tomado en materia de amparo medioambiental y mitigar los daños a la capa de ozono por los GEI, respondiendo de manera precisa la siguiente pregunta ¿ha sido efectiva la protección del medio ambiente frente a la incontrolable emisión de gases de efecto invernadero en Colombia respecto a la legislación española?

Para responderla, en este artículo nos vamos a basar en la normatividad y doctrina sobre la protección del medio ambiente en ambos Países y por otra parte, en un derecho comparado entre la legislación colombiana y española; los avances que se han presentado en defensa medioambiental, identificando la voluntad Europea y la importancia que se le da a la preservación, emitiendo la normatividad vinculante junto con sanciones ejemplares haciendo que en el País Mediterráneo, esta protección sea un tema primordial.

1. LA DEFINICIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

1.1. Definición del Medio Ambiente

El concepto actual de medio ambiente parte de las modificaciones que se han generado en torno a la expansión de la población, la globalización y los cambios que la humanidad genera con el pasar del tiempo. La Real Academia Española que lo define, “Conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos”.

Entendiendo entonces el medio ambiente como un conjunto de factores bióticos, abióticos y artificiales, debemos comprender que la existencia de cada uno de estos genera una armonía en que la vida del uno debería depender del otro; es por esto que la necesidad del ser humano de su desarrollo en la tierra ha generado cambios en la naturaleza, que en algunos casos llega a ser perjudicial para el entorno; por eso, es fundamental hablar de las diferentes formas de contaminación que se puede generar, siendo éste el impacto negativo sobre el medioambiente que deja la expansión del hombre y la explotación y uso del suelo.

Con la protección ambiental, se dan inicios al Derecho Internacional Ambiental – DIA-, que involucra la protección del bien común, considerando tres etapas previas para llegar al DIA que actualmente conocemos.

La historia del DIA se puede dividir en tres etapas, separadas por dos de las conferencias internacionales más relevantes celebradas hasta ahora: la Conferencia de Estocolmo (1972) y la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992). Y en 2016, con la firma del Acuerdo de París, (...) (Ortuzar, 2020. párr. 3)

La Conferencia de Estocolmo de 1972, le abrió las puertas a la protección ambiental, dejando expectativas suficientes para la defensa ambiental, es por esto que, “Antes de los años 60, había poca conciencia ambiental y solo algunas iniciativas aisladas de regulación

ambiental internacional. Una de ellas fue la frustrada Convención de Londres de 1900, con la cual se buscaba proteger la vida silvestre africana. (...)” (ibídem)

La protección ambiental impulsó la creación del primer tratado internacional, la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, del 16 de junio de 1972, “La Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, constituyó la primer gran Cumbre dedicada a lidiar con los problemas ambientales más importantes en ese momento y para muchos genera además el inicio del derecho internacional ambiental (...)” (Cabrera, 2003, p. 3)

Asimismo, la Declaración de Rio de Janeiro sobre el medio ambiente y desarrollo de 1992, plasma 27 principios para la protección del medio ambiente en el mundo, permitiendo el avance y desarrollo de las naciones con un elemento de preservación, “Principio 4: A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.” (Declaración de Rio, 1992)

En Colombia, el derecho a gozar de un medio ambiente sano está consagrado en la Constitución Política, “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.” (Art. 79) de igual manera, el Código Penal contiene sanciones a quienes lo vulneren.

El conflicto armado en Colombia, más allá de un conflicto irregular, tiene inmersas grandes consecuencias entre ellas el daño al medio ambiente.

Hacer relación al medioambiente de Colombia, en el marco del conflicto, también tiene mucha importancia, no solo por el grado de afectación que se está causando, sino también por personas que dependen de este y que ven sin ningún reparo la afectación a las zonas rurales que más les han sido de ayuda. (Cubides, 2018, p. 217)

El conflicto armado en el País ha traído grandes tragedias y muchos daños al medio ambiente, algunos muy conocidos, como los atentados terroristas a oleoductos afectando gravemente los ecosistemas, así como la modificación del uso de los suelos en muchos territorios, como lo menciona el profesor Jaime Cubides (2018),

- Cambio de uso de suelos o territorios, como la dejación de actividades agrícolas para usarlas como campos de concentración militar o para las disputas armadas.
- La contaminación de los ríos a consecuencia de la voladura de los oleoductos; acción que lleva conexas otras degradaciones ambientales.
- La extracción de minerales de manera ilícita ocasiona contaminación a los ríos y suelos. (p. 9)

En España, un medioambiente sano, también está consagrado en su Constitución, de la siguiente manera,

1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo humano, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado (Art. 45).

De acuerdo al principio que siempre es tenido en cuenta para quienes afectan el medioambiente “El que contamina paga” (Toledo, 1987, p. 298) también se protege mediante leyes, así como normativas de la Unión Europea y tratados internacionales. El código penal español en su título XVI capítulo III (Ley Orgánica 1/1995, 23 de noviembre) entre los artículos 325 al 331 plasman sanciones a las que las personas pueden enfrentarse en el momento de atentar al medioambiente.

1.2. Definición de los Gases de Efecto Invernadero – GEI -

Los gases de efecto invernadero (GEI) son emisiones que provocan un calentamiento en la superficie terrestre ya que están presentes en el aire y son de dos orígenes, “Los gases en la atmósfera actúan como un cristal que retienen parte de la energía solar que debe salir; la instalación de esos gases en la atmósfera son el producto de acciones naturales y antropogénicas” (Trespalcios, 2018, p.1)

De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en 1992,

Las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y porque ese aumento intensifica el efecto invernadero natural, lo cual dar como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad. (CMNUCC, 1992, p. 2)

Son considerados Gases de Efecto Invernadero, sustancias que entre tantas, aquellas que están contenidas en el medio ambiente de acuerdo a lo que se menciona que,

El dióxido de carbono, el vapor de agua, el óxido nitroso, el metano, los hidrofluorocarbonados, los Perfluorcarburo y el Hexafluoruro de azufre, pero este fenómeno no se puede llegar a considerar del todo malo, aunque el exceso de estas sustancias es lo que se define como perjudicial para la vida, sin estas emisiones, la existencia en el Planeta sería de aproximadamente de unos -18°C lo que haría imposible la subsistencia. (Trespalcios, 2018, p. 2)

En Colombia, Para el año 1990 registró 216 millones de toneladas de gas carbónico (CO₂) y en el 2014 presentó un incremento del 10% ubicándose en 236 millones de toneladas; esto se debe al alto índice de deforestación con 33%; siendo la principal causa del aumento de los GEI, la agricultura con un 22%, minería con un 14% y la energía con 12% (IDEAM, 2018, p. 114).

De acuerdo al mismo informe, se manifestó que los sectores que más aumentaron las emisiones de GEI en el periodo comprendido entre 1990 y 2014 fueron el de saneamiento de pasar de 4.17 a 9.82 millones de toneladas de CO₂, al igual que el de minas y energía de 15 a 32 millones de toneladas de CO₂, y el de manufactura, pasando de 15 a 27 millones de toneladas de CO₂. (Ibídem).

A partir del 2017, con el Decreto 1257, se creó una comisión para el control de la tala de árboles y la protección de los bosques naturales, pues, en el año 2015, el País se ubicaba en puesto 10 de los Países con mayor deforestación en todo el mundo; entre los años 1990 donde contaba con 64.417.000 y el 2015 con una cantidad de 58.501.700 millones de hectáreas; en 15 años de muestra, se ha generado una pérdida de 5.915.300 hectáreas. (Minambiente, 2012, p. 5).

La agricultura es la segunda causa de emisión de GEI en el País y esto se debe al mal uso del suelo; el desaprovechamiento que se tiene en las áreas fértiles y a su incorrecta disposición. Colombia, por basar gran parte de su economía de la sustracción de combustibles fósiles, es otra causa en la emisión de GEI. Según al Segundo Informe Bienal (2018), “para el 2016, la extracción de petróleo y gas natural decreció en un 11.09%, la minería no metálica en 7.57%, en contraste, la recolección de carbón tuvo un crecimiento de 5.75%.” (p. 35)

En España, la emisión de gases de efecto invernadero en contraste con Colombia tiende desde el año 2000 a bajar, pues, en el 2018 se ubicó en 334.3 millones de toneladas de CO₂ (MTER, 2020, p. 3), si bien es superior a las emisiones que en la misma anualidad tuvo Colombia, la tendencia en el País sudamericano es a subir, dejando aquí la primera

conclusión en qué las políticas que se han implementado en el País Mediterráneo han resultado útiles para reducir las emanaciones de CO₂.

El mismo informe deja en claro que la mayor cantidad de emisiones en el País es debido al transporte con un 28.5%, seguido por el sector energético con un 23%, industria manufacturera y de construcción con un 16.2%, de los más importantes, de acuerdo con las causas de emisión en Colombia, el tema de deforestación en España no está entre los resultados obtenidos, la agricultura se encuentra en la 5ª posición con un 4% y la minería se ubica de 7º con un 3.8% de la totalidad de las generación de GEI en el año 2018.

Las diferentes campañas y normas emitidas para la protección del medio ambiente en España han sido útiles; con respecto a la medición entre los años 1990-2018 se ha incrementado en un 14% pero se ha visto reducida en comparación con el año 2005 en un 24%. En España está prohibido por la Legislación y en el informe de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero la quema de biomasa; “(...) conviene destacar que en España no se utilizan las quemas controladas para realizar ningún cambio de uso de la tierra, como pudiera ser una deforestación” (MTER, 2020, p.494) muy contrario a lo que se manifiesta en el reporte del Ministerio de Ambiente en Colombia en donde argumenta que “La quema de sabanas si bien no constituye una fuente principal de emisiones, si es la categoría que contiene la mayor incertidumbre del módulo (...)” (Minambiente, 2009, p 119).

2. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ENTORNO A LA CAPA DE OZONO EN COLOMBIA

La legislación colombiana sobre la protección de la atmósfera tiene sus inicios con el Decreto 1279 de 1908 - por medio del cual se crea el Departamento de tierras baldías y bosques nacionales -. En los 70' la defensa del medioambiental comenzó a dar un giro trascendental en Colombia, con la creación de la Ley 23 de 1973, que indicó la necesidad de controlar y prevenir la contaminación del aire y generar su restauración. Con esta Ley, se comenzaron a sentar los primeros cimientos de la protección del medio ambiente, de igual manera, en los 80' se dio un avance de la salvaguarda ambiental según lo menciona Palacio

Lopera (2019) “La década de los años 80 marca hitos importantes dentro de la legislación del medio ambiente; en sus inicios se dictaron varios decretos que tenían propósito regular asuntos claves en lograr un desarrollo del ecosistema y del medio ambiente.” (p 104).

En 1990, con la ratificación del Convenio de Viena de 22 de marzo de 1985, se promulgó la Ley 30 de 1990; siendo ésta la primera norma en el país donde se protege a la capa de ozono frente a las sustancias agotadoras de la capa de ozono – SAO, en la que en su preámbulo argumenta,

Teniendo presentes también las medidas de precaución que ya se han adoptado, en los ámbitos nacional e internacional, para la protección de la capa de ozono, Conscientes de que las medidas para proteger la capa de ozono de las modificaciones causadas por las actividades humanas requieren acción y cooperación internacionales y debieran basarse en las consideraciones científicas y técnicas pertinentes. (Ley 30, 1990)

Aunque anteriormente se habían dado avances en la protección del medio ambiente, ninguna de las reglamentaciones emitidas había estado dirigidas a la protección de la capa de ozono y tampoco sobre el control de las emisiones de gases de efecto invernadero. La Constitución Colombiana, en su creación, fue catalogada y reconocida mundialmente por contener “una serie de principios y normas en materia ambiental que la han identificado como una “Constitución Ecológica”. Lo anterior implica que la defensa del medio ambiente sano es un objetivo en la estructura del Estado Social de Derecho.” (Londoño, 2010, p. 13).

Nuestra Constitución Política plasma en varios de sus artículos una concepción clara en donde manifiesta que el medio ambiente sería una prioridad, una necesidad de protección y un especial cuidado, que con el pasar de los años se ha perdido; el aumento de los índices de los GEI en el País lo demuestra y las pocas normas jurídicas que se han emitido en reparar estos daños no han sido lo suficientemente estrictas para que esta condición reduzca, evidenciando el grave problema de políticas pública que afronta el País.

El principio ecológico que fue considerado en la Constitución Política y está contenido en los diferentes artículos, da una base que permite considerar al medio ambiente sano como un derecho y, de acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y de acuerdo con Eliana de Luis García (2017) “es un derecho inherente a la dignidad humana” (pág. 554) y también, “la concepción de un medio ambiente clave para la estructura y organización del Estado y la sociedad, todo ello con un gran sentido internacional.” (Chamie, 2004, p.26).

Entre los casos más conocidos tenemos la alta contaminación en Medellín, que se encuentra en un terreno desfavorable; debido a sus accidentes geográficos no permite la correcta circulación del aire, además de las altas montañas que lo rodea genera un “fenómeno de inversión térmica” tal como lo menciona Cielo Gómez (2017).

Medellín y toda el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, presenta una condición topográfica desfavorable, es decir, la ciudad se encuentra en una depresión profunda rodeada de altas montañas que impiden que se presente una correcta circulación del aire, debido a que la capa límite del valle está a 500 metros aproximadamente, generando el fenómeno de inversión térmica. (p. 4)

En el Valle de Aburrá son difíciles las condiciones del aire; de allí es la razón en la que se desprende el grave problema que han presentado y todo esto por “las actividades industriales y de transporte arrojan a la atmósfera contaminantes como material particulado, óxidos de nitrógeno, óxido de azufre, monóxido de carbono, ozono y otros” (Bedoya, 2008, p.8).

Otras de las ciudades que presentan graves índices de polución por altas emisiones de GEI, es Bogotá; concentra la mayor parte de la industria del País y una gran cantidad de agentes contaminantes. Los problemas más relevantes que son la causa del daño de la capa de ozono en la Capital son:

(i) la expansión de la ciudad se considera un factor sustancial, pues en mucho tiempo, Bogotá ha tenido una sobrepoblación lo que repercute en que las proyecciones de construcción, (ii) la conurbación con los municipios, éste es un serio inconveniente el cual genera la necesidad de un contacto cercano de la capital con sus vecinos y que no haya un distanciamiento notorio, (iii) la destrucción de los bosques y la invasión de los cerros, es un problema que ha venido afectando gravemente a la ciudad, siendo éste donde se ubica la mayor cantidad de reserva de la capital y en los últimos años se ha visto seriamente afectada por la construcción, (iv) el agotamiento y la contaminación de las aguas superficiales y la profundización de los niveles freáticos, esta causas está más relacionada con el daño que ha sufrido durante años en el río Bogotá y sus cuencas. (Ardila, 2011, párr. 6-8)

A parte de las causales mencionadas, algunas problemáticas de Bogotá que generan una gran contaminación de contaminación, se describen claramente siendo los factores fundamentales por los cuales, la calidad de aire y las emisiones de gases de efecto invernadero en la Capital sean tan elevadas en comparación con otras ciudades similares, lo menciona Edgar Garzón (2017),

Para el caso de Bogotá, algunos de las problemáticas más comunes y que podemos evidenciar en territorios como Tunjuelo, Salitre, Fucha, Sumapaz, Cerros, Borde Norte y Humedales tiene que ver con las prácticas indiscriminadas de gran minería, relleno sanitario, curtiembres que generan contaminación de las fuentes de agua, prácticas agrícolas insostenibles, nulidad en el saneamiento básico de las zonas rurales, canalización en los ríos, contaminación por residuos sólidos y vertimientos; alta deforestación unida a la pérdida de zonas verdes y pastoreo, riesgos de inundación por fragmentación de las cuencas, acompañado de la falta de definición del borde urbano y de la zona de reservas y el aumento de la frontera agrícola junto a la afectación de santuarios de flora. (p. 3)

Estos casos planteados deja en claro que las medidas tomadas frente a la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero en Colombia, aun no son suficientes, pues la

tala indiscriminada de bosques y las emisiones por parte de la movilidad entre los más importantes, genera un aumento significativo de los índices. El código penal contiene sanciones para quienes afecten el medio ambiente, en el artículo 332, manifiesta y penaliza a aquellas personas que,

Con incumplimiento de la normatividad existente el que **provoque, contamine o realice directa o indirectamente emisiones**, vertidos, radiaciones, ruidos depósitos o disposiciones **al aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo**, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas o demás recursos naturales (...) (Código penal colombiano, art. 332) (negrita fuera del texto)

3. REGULACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN COLOMBIA FRENTE A LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

En Colombia, la regulación ambiental ha tenido una gran evolución, desde 1908 con el Decreto 1259 hasta el 2015, con el Decreto 1076; la primera norma de este tipo generó la creación del Departamento de tierras baldías y bosques nacionales y el último Decreto, es un cuerpo normativo que reúne toda la legislación en materia de protección al medio ambiente, convirtiéndose en la regla ambiental más relevante hasta el momento del País.

De igual manera, el Protocolo de San Salvador de 1988 se incluyen ciertos principios donde, el medio ambiente sano es una de las prioridades consagrado en el artículo 11, “interpretándose así que toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos y que los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.” (Cubides, 2016, p. 120)

Los tratados internacionales han sido importantes para que Colombia dé un avance en la salvaguarda de la capa de ozono, pues de aquí se basan la mayoría de las normas ambientales actuales. La legislación colombiana junto con el bloque de constitucionalidad ha generado en el País una la protección que poco a poco se ha convertido con mucho sacrificio en una bandera fundamental.

3.1. Ley 30 de 1990

Fue la primera Ley en la ratificación de un Tratado Internacional en aras de la salvaguarda de la atmósfera en Colombia, plasma el Convenio de Viena para la Protección de la capa de ozono de 1985, en el que en su preámbulo manifiesta,

Conscientes del impacto potencialmente nocivo de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente (...) Conscientes así mismo de la necesidad de una mayor investigación y observación sistemática con el fin de aumentar el nivel de conocimientos científicos sobre la capa de ozono y los posibles efectos adversos de su modificación, Decididas a proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos resultantes de las modificaciones de la capa de ozono. (p. 1)

La Convención de Viena de 1985, se da debido a los altos índices de emisiones de gases a la capa de ozono, dando nacimiento a la primera iniciativa de reconstruir los daños que durante la historia se habían provocado en la atmósfera. Dicha Convención, convocada para el 22 de marzo de 1985 se dio para adoptar medidas necesarias para detener el deterioro de la atmósfera.

De acuerdo con Achim Steiner (2006) la adopción del Convenio de Viena de 1985 se convirtió en una base para toda la comunidad internacional allí se planteó la necesidad de mantener claras las metas de la protección medioambiental, en dónde se expuso todo el daño que se le ha generado a la capa de ozono por diferentes emisiones,

Entre los objetivos considerados en el Convenio está la promoción y cooperación de las Partes por medio de observaciones sistemáticas, investigaciones e intercambio de información concerniente al impacto de las actividades humanas sobre la capa de ozono y a la adopción de medidas legislativas y administrativas contra las actividades que puedan acarrear efectos negativos sobre la capa de ozono. (p. 5)

En la ratificación del Convenio de Viena de 1985, se define claramente lo que se entiende por capa de ozono, principal sujeto protegido en el Convenio a causa de la emisión de las SAO pues de acuerdo al Ministerio de Ambiente (2020), se tomaron decisiones como,

(i) Establecimiento de una conferencia de las partes, que se reúne cada dos años, (ii) Establecimiento de la Secretaría del Ozono, administrada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (iii) Definición de los procesos para la adopción de enmiendas. (párr. 3)

En Colombia, la ratificación de la Convención de Viena de 1985, con la ley 30 de 1990 generó avance significativo para la protección de la capa de ozono, pues, según lo manifiesta se obligan a los Estados adoptar medidas legislativas y administrativas para la adecuación y cooperación en la coordinación de políticas públicas encaminadas a la protección, prevención, limitación y control de actividades que tengan efectos adversos con resultados a la afectación de la capa de ozono.

3.2. Ley 29 de 1992

La Ley 29 del 28 de diciembre de 1992 - por medio del cual se aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, es la segunda norma de carácter medioambiental que en Colombia se acogió para proteger la capa de ozono por los efectos de las emisiones de GEI, se puede considerar que el Protocolo de Montreal de 1987 continúa con los puntos que se quiso trabajar la Convención de Viena, pues aquí se trató de proteger la capa de ozono, y se planteó la meta de eliminar el uso de las SAO.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020),

Desde su adopción en 1987 y a partir de finales de 2014, se ha eliminado con éxito más del 98% de las SAO controladas, lo que ha ayudado a revertir los daños a la capa de ozono. Un beneficio colateral considerable es que, durante el período 1989-2013, se han reducido las emisiones acumuladas de CO₂ en 135.000 millones de toneladas. (párr. 1)

De acuerdo al Ministerio de Ambiente de Colombia (2020); el Fondo Multilateral tiene funciones tales como,

Sufragar a título de donación o en condiciones concesionarias los gastos incurridos en los proyectos de reconversión industrial, Financiar fines de mediación para estudios de cooperación técnica y distribución de información, y Financiar a la Secretaría del Fondo y los gastos de apoyo conexos. (párr. 7).

Desde su entrada en vigencia, el Protocolo de Montreal de 1987 ha presentado diferentes enmiendas, entre esas podemos observar (i) La enmienda de Londres de 1990, en donde se incorporaron más sustancias que afectaban el medio ambiente (el tetracloruro de carbono y el metilcloroformo); (ii) en la enmienda de Copenhague de 1992 se incluyeron otras sustancias como afectadoras de la capa de ozono; (iii) Los ajustes de Viena de 1995, allí se resolvió eliminar la prohibición del uso de metilbromuro en los países desarrollados a partir del 2010 y (iv) la enmienda de Montreal de 1997, en el que se decidió la reducción gradual del metilbromuro además de su eliminación total para el 2005 en los países desarrollados y en el año 2015 en los países en desarrollo.

El Protocolo de Montreal de 1987 es considerado uno de los acuerdos internacionales más significativos frente a la protección ambiental; el profesor Nelson Sabogal (1998) manifiesta que,

Las características más importantes del Protocolo son la flexibilidad, mediante un proceso de revisión para los ajustes y enmiendas que han permitido que evolucione constantemente, en cada reunión de las Partes, en respuesta al desarrollo de las investigaciones científicas y las innovaciones tecnológicas; la innovación, por medio de la aplicación del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, la creación del Fondo Multilateral y el Comité de Aplicación; la participación de la industria, dándole la oportunidad de innovar y encontrar nuevas oportunidades comerciales. (p. 8).

3.3. Ley 164 de 1994

La ley 164 del 28 de octubre de 1994, - Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 1992", es uno de los acuerdos internacionales base para la protección del medio ambiente frente a la afectación de la capa de ozono. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático del 9 de mayo de 1992 se dio con el fin de apoyar las medidas que anteriormente se habían tomado en el Convenio de Viena de 1985 y el Protocolo de Montreal de 1987.

Los puntos que en este acuerdo internacional se trataron son, (i) el Acceso a la información (artículos 6.a.ii y 12.10) en donde tipifica que “Las partes promoverán y facilitarán, acceso del público a la información sobre el cambio climático y sus efectos” (CEPAL. 2020), (ii) Intercambio de información y establecimiento de registros de emisiones, en el que manifiesta que todas las partes deberán “elaborar, actualizar, publicar y facilitar a la Conferencia, inventarios nacionales de las emisiones antropógenas” (CEPAL. 2020, párr. 4) basado de las investigaciones que cada una de las partes de acuerdo con las medidas que se tomen en sus territorios frente a la legislación y normas que así lo informe, (iii) Participación del público, (artículos 4.i y 6.a.iii) en donde manifiesta que todas partes deberán incluir a las personas y todo el público en las estrategias para frenar el cambio climático y en la elaboración de estudios y en la implementación de las conclusiones, y (iv) Generar una educación ambiental y sensibilización, (artículos 4i y 6) en donde manifiesta que las partes, elaboraran y socializaran planes de mejoras para evitar la mala utilización de los recursos y evitar las innecesarias emisiones antropogénicas, SAO y GEI a la atmósfera, que afecten en especial la capa de ozono.

Todos los informes que las partes realicen con el fin de tener una certeza de la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero en su territorio, será enviado a la Secretaría del Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, con el fin de tomar,

(i) Medidas de mitigación del cambio climático, es decir, medidas para controlar las emisiones de GEI, (ii) Disposiciones para la elaboración y transferencia de tecnologías ambientalmente racionales (iii) Disposiciones para la gestión sostenible de los ‘sumideros’ de carbono (término general en que se incluyen los bosques y otros ecosistemas que pueden eliminar de la atmósfera más gases de efecto invernadero que los que ellos emiten) (iv) Preparativos para adaptarse al cambio climático (v) Planes para la realización de investigaciones sobre el clima, la observación del sistema climático mundial y el intercambio de información (vi) Planes para promover la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático. (CMNUCC, 2007, p. 16)

3.4. Ley 629 de 2000

El Protocolo de Kioto del 11 de diciembre de 1997, en Colombia fue ratificado con la Ley 629 de 27 de diciembre de 2000 y éste acuerdo internacional tiene un fin principal que consiste en la reducción de las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global entre los que están “el dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆)” (Protocolo de Kyoto, 1997, anexo A).

Los principios del Protocolo de Kyoto, reconoce las necesidades y las problemáticas que tienen los países catalogados en vía de desarrollo y comprometen a las naciones firmantes a implementar normas necesarias frente a la reducción de los gases de efecto invernadero en especial de los 6 gases objeto de este acuerdo internacional. Los compromisos que cada uno de los países adquieren en el momento de ratificar el Protocolo de Kyoto, es la reducción de los gases de efecto invernadero; pero el Protocolo también fija un fin general, metas de minimización de los GEI con respecto al año 1990, el objetivo global de reducción de las emisiones del 5.2%, para un lapso comprendido entre los años 2008-2012.

A lo largo del tiempo, el Protocolo de Kyoto ha presentado problemas muy graves entre esos, para el 2001 con la llegada del señor George W. Bush a la Presidencia de EEUU se decidió no ratificar el acuerdo internacional; tema distinto fue la decisión que tomó Rusia,

en el 2004 ésta Nación aprobó y ratificó el tratado, pero en la Cumbre de 2018 llevada a cabo en Doha – Catar, se presentó una gran crisis con el Protocolo y sus compromisos, pues, fue necesario la extensión del acuerdo, hasta el año 2020, por la ausencia de Japón, Rusia, Canadá y Nueva Zelanda.

A pesar de todos los problemas de ratificación del Protocolo de Kyoto desde la puesta en marcha, la reducción de las emisiones ha sido de 22.6% de acuerdo al informe de la Cumbre de 2018 de Doha – Catar, siendo que el compromiso planteado era de 5.2% hasta el año 2012.

3.5. Decreto 423 de 2005 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Este Decreto fue promulgado con fin de ratificar el compromiso de Colombia con los diferentes tratados internacionales en pro del cuidado que se le debe tener a la capa de ozono, de igual forma, el Decreto acoge las directrices tomadas con la Enmienda del Protocolo de Montreal de 1997 ratificado por la Ley 618 de 2000.

Las sustancias que agotan la capa de ozono es el objeto de este Decreto siendo la principal medida, las de control que se adoptan en las exportaciones de SAO, entre ellas, Triclorofluorometano, Diclorodifluorometano, Triclorotrifluoroetano, Clorotrifluorometano; las cuales fueron aceptas e incluidas como posibilidades de uso según la enmienda del Protocolo de Montreal de 1997. En dicho Decreto, se tipifica el cupo de las exportaciones que se pueden dar de estas sustancias, le cual será ordenado por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, “(...) para cada tipo de sustancia, teniendo en cuenta los datos de la línea base de consumo del país y el cronograma de reducción y eliminación del Protocolo de Montreal” (Art. 3°).

Todas las exportaciones que se traten de las sustancias aprobadas por el la Enmienda del Protocolo de Montreal de 1997, deben ser estrictamente vigiladas pues, aunque Colombia no es un País que basa su economía de la exportación de dichas sustancias, anualmente si se tiene un ingreso base considerable para el producto interno bruto, además que lo que se está comercializando son elementos que en dañan la capa de ozono en el lugar donde sea

manipulada, por tal razón se manifiesta que es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la entidad encargada de vigilar y generar control de dichas sustancias así como también de imponer las sanciones correspondientes de acuerdo con la Ley 99 de 1993.

3.6. Decreto único reglamentario 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

El Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 fue creado con el fin de unificar en una sola norma jurídica todo lo referente a las protección ambiental, alineadas con las recomendaciones de los diferentes tratados internacionales, en donde se contengan formas de preservación y sanciones cuando se presenten daños al medio ambiente, dicha necesidad nace del desorden legal preexistente en las que se podían ver controles y sanciones para las personas que afectan el medio ambiente, “El reciente Decreto Único Reglamentario fue expedido con la finalidad de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector ambiental y contar con un instrumento jurídico único para el mismo.” (Amaya, 2015, párr. 1)

De acuerdo con la Red por la Justicia Ambiental en Colombia, éste nuevo Decreto va más allá de una protección general del medio ambiente pues,

Los establecimientos comerciales que produzcan emisiones al aire, tales como restaurantes, lavanderías, o pequeños negocios, deberán contar con ductos o dispositivos que aseguren la adecuada dispersión de los gases, vapores, partículas u olores, y que impidan causar con ellos molestia a los vecinos o a los transeúntes. (Villalobos, 2016, párr. 167)

Desde incluso antes de su promulgación, ya se había mencionado que el Decreto Único Reglamentario presentaría inconsistencias y fallas debido a la carencia de sistemas jurídicos que lo apoyen, tal como lo menciona la profesora Ángela María Amaya (2015) argumentando que,

Como se hizo evidente desde antes de su entrada en vigencia, este nuevo cuerpo normativo está plagado de inconsistencias normativas y de una carencia de sistemática jurídica en general, lo que viene a generar un efecto contrario al pretendido por el Gobierno. (párr. 1)

La profesora manifiesta que para que estos problemas puedan ser resueltos se necesita urgentemente,

Marco jurídico para el sector forestal que parta de un fundamento claro, tradicionalmente pasado por alto por los distintos intentos de regularizar el sector, consistente en la necesidad de diferenciar, tanto conceptual como jurídicamente, los bosques naturales de las plantaciones forestales o cultivos con fines comerciales (Amaya, 2015, párr. 6)

Y así, tener un control más exacto de terreno que en el País se tiene de los diferentes tipos de plantaciones, tipos de bosques y poder llevar a cabo un control real de la problemática de la deforestación.

3.7. Ley 1844 de 2017

Por medio del cual se aprueba y se ratifica el Acuerdo de París del 12 de diciembre de 2015, una Ley que da continuidad del compromiso de Colombia frente a los retos que se tienen sobre la reducción de los gases de efecto invernadero en el País y en el mundo. En el Acuerdo de París de 2015 se establecen medidas para la reducción de las emisiones de dichos gases en el mundo y sobre la protección de la capa de ozono. Colombia, por haber ratificado mediante la Ley 164 de 1994 dicha Convención, evidencia que el País está dispuesto a la colaboración internacional frente la mitigación de los efectos que produce las emanaciones de GEI en el Planeta.

El Acuerdo de París destaca la importancia que se le da a la mitigación y a la adaptación, esto porque se debe trabajar de la mano con las voluntades internacionales de la reducción de los efectos de los GEI en el planeta, como lo plantea Andrea Garín (2017),

En el Acuerdo se destaca la importancia que se otorga tanto a la mitigación como a la adaptación; anteriormente la impresión que nos daban los textos previos es que lo prioritario para el sistema era la mitigación, es decir, la disminución de las emisiones de GEI. Hoy vemos que se iguala esta junto con la adaptación. Está claro que la mitigación no es suficiente para enfrentar el fenómeno y que mayores costos de adaptación pueden ser necesarios si no hay mitigación. (p. 155)

Pero, el compromiso de los Países con el Acuerdo de Paris no ha sido total, pues algunos se han retirado del acuerdo internacional, entre esos EEUU en el 2017; otros como Arabia Saudí, Nigeria, Irak, Chile, decidieron no aceptarlo; y países como Ecuador y Nicaragua se demostraron críticos entorno al proyecto, en donde argumentaron en la reunión de la ONU que no se podía considerar ambicioso y es bastante deficiente frente a las ayudas a los países en desarrollo.

El Acuerdo de Paris de 2015, se basó bajo un objetivo principal el cual funda su artículo 2 en los siguientes términos,

El presente Acuerdo, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, y para ello:

- a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales;
- b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y
- c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. (Acuerdo de Paris, 2015, art. 2)

Bajo estos objetivos, el Acuerdo de París de 2015, notó que pocos países industrializados para el 2016 estaban implementando los fines que se habían trazado es decir, no se estaban implementado las políticas suficientes para reducir el clima del planeta en los 2°C propuestos, al contrario, se llegó a estimar que de seguir así la temperatura global podría llegar a subir 3°C en el mismo año.

4. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ENTORNO A LA CAPA DE OZONO EN ESPAÑA.

España es considerado uno de los países más importantes en la protección del medioambiental en el mundo, para el año 2015, el País se ubicaba en el puesto 7 del ranking de los países protectores del medio ambiente de acuerdo al informe elaborado por la Universidad de Yale y Columbia - Índice de Desempeño ambiental -, liderando compromisos en pro de la mejoría de los índices de emisiones de SAO y GEI. Para finales del año 2018, España se ubicó en el puesto 12, seguido de gran parte de países de la Unión Europea, esto es de resaltar, ya que las medidas tomadas en la Unión han sido fructíferas y se han recibido de buena manera.

Con la Conferencia de Estocolmo de 1972 en Europa se comenzó a hablar seriamente del medio ambiente, cuya protección debía consistir en una política común en la cual todos los países intervinientes tendrían que adoptarla como una política transversal y de allí fundar sus futuras normatividades en su preservación y cuidado.

El Tratado de la Unión Europea de 1992 y su modificación de acuerdo al Tratado de Lisboa del 2007 (2007/C306/01) en su artículo segundo funda una comunidad de países que se comprometen a trabajar mancomunadamente para el desarrollo de la región además, en su artículo tercero, considera su protección como una obligación de todos los países vinculados, “Artículo 3: Para alcanzar los fines enunciados en el artículo 2, la acción de la Comunidad implicará, en las condiciones y según el ritmo previsto en el presente Tratado (...) k) una política en el ámbito del medio ambiente. (...)”

Según el profesor Juan José Bonilla, (2015),

Las riquezas que había que proteger en aquellos momentos, tanto penal como administrativamente, eran los espacios naturales, los montes, el paisaje, la fauna y los recursos naturales renovables, como la madera, el papel o el cuero. Se caracterizan por su sostenibilidad la radiación solar, las mareas, el viento y la energía hidroeléctrica. Son recursos perpetuos que no corren peligro de agotarse a largo plazo. (p. 72).

De aquí se basan los principios de la protección ambiental, de los cuales se refiere el profesor Juan José Bonilla (2015),

(i) El principio de la acción preventiva, argumentando que la Comunidad Europea puede organizar normas de amparo medioambiental sin que el problema que se haya regulado se hubiera relacionado, (ii) El principio de cautela o de precaución, respecto a la certeza científica, se faculta a la Comunidad Europea implementar normas para reducir un posible riesgo, (iii) El principio de “quien contamina paga”, es un principio que recae sobre el agente responsable contaminador quien será el encargado de asumir los costos y responder por el daño generado referente a las medidas correspondientes y la correcta eliminación de lo causado, (iv) El principio de la integración de la consideración ambiental en las demás políticas de la Comunidad, este principio se basa de acuerdo con los problemas que se presentan en la Comunidad Europea de acuerdo con los factores urbanos, transportes, agrícolas, entre otros aspectos, (v) La doctrina del Tribunal de Justicia de la Unión Europea y del Tribunal europeo de Derechos Humanos, es donde se dirimirán los conflictos que se dan por violación del Tratado de la Unión y la normatividad que se emite por parte de la Comunidad. (p.73)

Las medidas tomadas para la salvaguarda del medio ambiente a partir de 2017 ha sufrido grandes desmejorías que afecta gravemente la salud de las personas, el aumento de los índices de contaminación del aire en ciertas ciudades del País, sobrepasando los registros

máximos de la Organización Mundial de la Salud es uno de los problemas presentados, pero, el avance en protección ambiental en el País Mediterráneo, hace ver que las afectaciones que ha padecido la atmósfera, no es tan grande,

Aun así, los actuales niveles de contaminación por partículas y NO₂ son, en España y la Unión Europea, muy inferiores a los registrados hace sólo diez o veinte años, y desde luego a los que sufren otras regiones del planeta como el Sureste asiático o América del Sur, donde las concentraciones de partículas multiplican en varias veces las ya insalubres que respiramos en Europa o España. (Ceballos, 2018, p. 2)

4.1. Regulación medio ambiental en España frente a los gases de efecto invernadero.

La legislación española, frente a la protección medioambiental se comienza a regular desde la Constitución de 1978, en su Art. 45, dando derecho a las personas a gozar de un ambiente sano, y la obligación de los poderes públicos de preservarlo,

Artículo 45. 1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado. (Constitución española, art. 45)

Siendo el derecho a un medio ambiente sano fundamental, las demás normas jurídicas que se dicten en favor del medio ambiente, deben estar encaminadas a protegerlo y preservarlo y de acuerdo con la responsabilidad medioambiental, la principal norma es la Ley 11/2014 de 4 de julio, la cual, se promulgo con el objeto de “establecer el régimen jurídico de intervención administrativa ambiental aplicable.” (Art. 1)

El respeto por el derecho a un medio ambiente sano proviene de la Constitución, sin embargo, el derecho penal ambiental sanciona y penaliza, de igual manera se define como “el conjunto de normas que regulan las infracciones ambiente en tanto que la primera se ocupa del estudio de los comportamientos antijurídicos que de manera dolosa o por negligencia grave producen daños al sistema ecológico.” (Borillo, 2011, p. 6).

De aquí que las personas que afecten directa o indirectamente el medio ambiente con relación a sus actividades; el código penal, prevé que el deterioro medioambiental es considerado como un delito de acuerdo con la falta que se comete; en el caso que nos compete,

(...) el que provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, subterráneas o marítimas, incluido el alta mar, (...) cause o pueda causar daños sustanciales a la calidad del aire, del suelo o de las aguas, o a animales o plantas. (Código penal español, art. 325)

Las sanciones a las personas que afecten el medio ambiente realizando cualquiera de las anteriores faltas, pueden llegar a tener penas privativas de la libertad, multas pecuniarias y la inhabilidad para ejercer su profesión u oficio, también la destitución si se desempeña en un cargo público, argumentando que,

No solo las empresas y sus representantes sino también las administraciones pueden ser pasibles de sanciones. Así, una sentencia del Tribunal Supremo de España del 29 de septiembre de 2001 condenó al intendente y al concejal de obras y servicios y al concejal de obras públicas y medio ambiente por no haber denunciado el funcionamiento defectuoso de una depuradora de aguas residuales que produjo la contaminación de un río. También pueden ser punidos los órganos de gobierno por una actuación (generalmente negligente) relacionada con la gestión competente. (Borillo, 2011, p. 10)

La protección de la capa de ozono por la emisión de GEI, se viene regulando no solo por parte de la Unión Europea y la normatividad interna, sino que también por tratados internacionales con el fin de reducir las emisiones de estas sustancias contaminantes; como el Convenio de Viena de 1985, ratificado en España mediante el instrumento de adhesión del 16 de noviembre de 1988; así como el Protocolo de Montreal de 1987 y ratificado mediante el Instrumento de Ratificación del Protocolo del 17 de marzo de 1989 y los diferentes manuales de tratados internacionales del ozono y los informes de las reuniones de las partes del Protocolo de Montreal de 1987.

El Protocolo de Kyoto de 1997, ratificado por España mediante el “Instrumento de Ratificación del 8 de febrero de 2005” en ese mismo año, el País Mediterráneo se convirtió en el principal País de la Unión Europea de incumplir el acuerdo internacional, haciendo subir su producción de energía un 5% y con una cantidad de 40% de emisiones de gases de efecto invernadero, a lo que lo llevó a generar cambios en las estrategias para la lucha del cambio climático, entre esas,

- *Energía*: (i) Incrementar el empleo de biocombustibles, (ii) Promover la energía solar en centros educativos y en los edificios de la Administración.
- *Industria*: (i) Fomento de la cogeneración, (ii) Cambio de combustibles (especialmente a gas natural) (iii) Optimización tecnológica y energética de los procesos y (iv) Recuperación de calor y gases industriales.
- *Transporte*: (i) Mejora tecnológica de los vehículos, (ii) Mejora del rendimiento de los biocarburantes, (iii) Optimización en el uso (iv) límites de velocidad, (v) capacidad de carga en mercancías, logística de la distribución, (vi) Intermodalidad del sistema de transporte, con mayor oferta del transporte público.
- *Residencial y servicios*: (i) Revisión de la Normativa básica de edificación para edificios nuevos (ii) Sustitución de calderas antiguas
- *Agricultura*: (i) Reducción del empleo de abonos químicos y productos fitosanitarios (ii) Fomento de la agricultura ecológica (iii) Gestión integrada de las explotaciones agrícolas y ganaderas.

- *Residuos*: (i) Recogida selectiva de materia orgánica, (ii) Apoyo al desarrollo del compostaje, (iii) Aprovechamiento del biogás de vertederos. (Velásquez, 2005, p. 13-14)

Frente al Acuerdo de París, ratificado en España mediante el Instrumento de Ratificación del 2 de febrero de 2017, las medidas que en el País se han tomado para detener las emisiones de SAO han sido fuertes, pues, de acuerdo al Plan Integrado de Energía y Clima – PIEC – fija como objetivo para el 2030, una reducción de emisiones de 21% con respecto al año 1990, no parece ser una meta fácil de alcanzar, ya que para el año 2017 se registraba un aumento del 18%.

4.2. Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

La Ley 34/2007 de 15 de noviembre de calidad de aire y protección de la atmósfera es promulgada con el objetivo de establecer las medidas correspondientes con para generar una prevención, vigilancia y control frente a la contaminación atmosférica que está padeciendo España y así reducir los daños medioambientales en torno a la emisión de GEI y poder llegar a cumplir con los compromisos trazados en los tratados internacionales ratificados, basándose en principios propios de la conservación ambiental, (i) cautela y acción preventiva, (ii) esfuerzo público y la (iii) integración de consideraciones relativas.

Esta ley tiene su importancia para enmarcar la respuesta a los problemas de la contaminación del aire mediante mecanismos de evaluación y gestión de la calidad, con la intervención de entidades del sector público, que serán las encargadas de generar el control necesario para que las políticas contenidas en la norma sean cumplidas evaluando regularmente la calidad del aire, la revisión de las emisiones en las ciudades del País y tomar las medidas correspondientes si evidencia una afectación a la atmósfera y capa de ozono.

4.3. Reglamento (CE) no. 1005/2009 del parlamento europeo y del consejo, 16 de septiembre de 2009.

Es un reglamento emitido por el Parlamento Europeo en todas sus facultades, con el fin de legislar frente al tema de las sustancias agotadoras del medio ambiente, referente a la

estabilización de normas relacionadas con la producción, importación explotación y todo el uso de las SAO, así como correcta destrucción de las mismas y de los gases de efecto invernadero.

La misma norma prohíbe la producción de sustancias reguladas por el mismo Reglamento, así como el uso, introducción y también la manipulación en el mercado de productos y aparatos que las contengan o dependan de ellas. (Art. 3, 4 y 6), además menciona, que sustancias son las consideradas como SAO y como GEI y así mismo regulan su utilización y su comercialización, por considerarse nocivas para el medio ambiente.

CONCLUSIONES.

Colombia es un país comprometido con la salvaguarda del medioambiental y las medidas tomadas para la conservación y protección no han sido aptas; ser el segundo país de la región y el 42 a nivel mundial de los países que más protege el medio ambiente genera cierto alivio pero no el suficiente.

Colombia tiene un compromiso que va más allá de cumplir tratados o acuerdos ante toda la comunidad internacional, pues posee en su territorio el bosque de selva tropical más grande, considerado por muchos científicos “el pulmón del mundo” El Amazonas, allí se encuentra la mayoría de la flora, fauna y animales del País, es por esto que es necesario y oportuno endurecer las medidas que se tienen frente a la protección del medio ambiente, por ejemplo, aumentando sanciones penales e implementando diferentes penalizaciones que pueden ser la inhabilidad para ejercer cargos públicos o la prohibición de ejercer sus funciones profesionales durante cierto tiempo; la deforestación en un Estado donde gran parte de su extensión es bosque debe ser un delito de mayor envergadura.

Por lo que las medidas que se han tomado en materia de protección ambiental en el país no han sido suficientes, las críticas que se le han dado al Decreto Único Reglamentario

1076 de 2015, en materia forestal son muy preocupantes; por lo que tomar medidas entorno al mejoramiento de esta problemática debe ser una prioridad.

La gran cantidad de normatividad en materia ambiental y muchas de esas derogando las anteriores hace que la reglamentación se vuelva obsoleta, Ángela Amaya (2015) manifiesta que, “al parecer con desconocimiento de estos cambios normativos, el Decreto Único vuelve a revivir una clasificación de áreas forestales que ya se encontraba sin vigencia.” (párr. 2)

La clasificación de las áreas forestales, el registro de plantaciones forestales, y la movilización de productos forestales y de la flora y fauna, son problemas principales en temas de deforestación pues al no tener una política forestal estable, se seguirán presentando las mismas problemáticas que no permite que Colombia tenga una calidad del aire óptimo y que las emisiones de gases de efecto invernadero sean menores.

Las críticas que se le dan al Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 dan un claro mensaje, en el que el desorden jurídico, por la necesidad de la emisión de normatividad medioambiental masiva en el País, es un tema preocupante, pues en muchos casos “Más que cumplir con los objetivos propuestos de compilación y racionalización del marco normativo, este instrumento está causando aún más confusión en un tema, que como el forestal, es ya bastante desacertado”. (Amaya 2015, párr. 5)

En materia de protección internacional ambiental, Colombia se ha destacado entre la comunidad internacional por la lucha que dado para la reducción de las emisiones de GEI, según lo plantea la Investigadora Paula Caballero (1997),

La apremiante necesidad de que el país entienda íntegramente los diversos aspectos y matices de la problemática ambiental y se comprometa de manera solidaria con ellos. Colombia, nación privilegiada en recursos naturales y con una ubicación geográfica estratégica, está destinada a desempeñar un papel destacado en el plano

internacional en materia ambiental. Lo que resta por ver es si participa según parámetros definidos por sus intereses y necesidades. (p. 7)

El poco aprendizaje que Colombia ha tenido de los países europeos en materia de protección ambiental, se deja en evidencia cuando se enfrentan casos como el deterioro de la calidad de aire en Bogotá y Medellín, la acelerada deforestación que Colombia ha tenido desde 1990 a la fecha, además de la extracción de minería que en muchos casos se hace a cielo abierto sin los protocolos de conservación ambiental.

España y toda la Unión Europea aplica la premisa que las penas privativas de la libertad y las multas pecuniarias no son suficientes para actuar frente a la incontrolable emisión de gases de efecto invernadero y sus causas por lo que son necesarias elevar la sanciones privativas de la libertad cuando se afecte directa o indirectamente el medioambiente y debe ser la principal medida además de tener políticas pedagógicas para concientizar la importancia del cuidado ambiental.

Se considera que por el momento no han sido suficientes las medidas que en el País se toman para el cuidado de un derecho constitucional,

- ***EL AUMENTO DE LAS CONDENAS PRIVATIVAS DE LA LIBERTAD A QUIENES GENEREN LA AFECTACION AMBIENTAL:*** Fundado en que el amparo a un medio ambiente sano es un derecho fundamental, y generando una armonía normativa con lo manifestado por la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos; es menester de los Estados darle prioridad de protección a los derechos fundamentales, sancionando penalmente a todas las personas que con motivo de sus labores profesionales o sociales generen una afectación ambiental,
- ***EL AUMENTO DE LAS SANCIONES ECONÓMICAS A QUIENES GENERE LA AFECTACIÓN AMBIENTAL:*** Las multas que actualmente se generan en Colombia por los daños medio ambientales no son bajas pero, con la posibilidad de aumentarlas se podría llegar a suplir una necesidad de reforestación y de implementar programas de cuidado de las comunidades con el medio ambiente.

- **LA INHABILIDAD DE LAS PERSONAS DE EJERCER CARGOS PÚBLICOS:** El uso de un cargo público no significa cometer atropellos al bien común; el otorgamiento de licencias ambientales en sitios donde no está permitido minería, los vertimientos de sustancias afectados de la capa de ozono a las áreas de especial cuidado es una práctica muy usual en diferentes lugares del País debido a la omisión o políticas deficientes de los administradores,
- **LA CREACION DE UN MARCO JURIDICO PARA EL SECTOR FORESTAL:** en Colombia la principal causa de las emisiones de los gases de efecto invernadero es la deforestación, una normatividad seria y estricta que contenga políticas pedagógicas y sancionatorias podría generar una reducción sustancial en la tala indiscriminada de árboles y el incorrecto uso del suelo.
- **IMPLEMENTACION DE POLITICAS EN FAVOR DE LAS ENERGIAS LIMPAS Y RENOVABLES:** La transición de una política energética basada en energías no renovables a una de energías renovables es un camino largo, pero la correcta utilización de los recursos como el aire sería una forma eficaz de aprovechamiento energético; también lugares con una alta temperatura, pueden ser destinados a tener los paneles solares más importantes del País.
- **RESPONSABILIDAD SOLIDARIA A SOCIOS DE EMPRESAS CONTAMINANTES:** Conocemos que algunos tipos societarios se caracterizan en que los errores de la empresa no recaen en sus dueños o socios; es por esto que el cambio de la responsabilidad solidaria en materia de protección ambiental puede llegar a ser una forma fundamental en el respeto del medio ambiente.

Legislar sobre la protección del medio ambiente en Colombia, debe ser una prioridad, además del fortalecimiento de un derecho penal ambiental colombiano; no se pueden volver a presentar daños ambientales como los que ocurrieron en Bogotá y Medellín entre los años 2019 y 2020 y la deforestación incontrolada debe estar más regulada para que en años posteriores no volvamos a presentar la misma pregunta que hoy nos hacemos, sino que podamos manifestar que las medidas de protección al medio ambiente en Colombia frente a la emisión de GEI han sido suficientes y que podamos entender que el principio rector de que “el que contamina paga” va más allá de una simple sanción económica.

BIBLIOGRAFÍA

- Amaya Arias, Á. (2015) Inconsistencias Normativas del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, en materia forestal. Universidad Externado de Colombia. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/inconsistencias-normativas-del-decreto-unico-reglamentario-del-sector-ambiente-y-desarrollo-sostenible-decreto-1076-de-2015-en-materia-forestal/>
- Ardila, G. (2011) Principales Problemas Ambientales de Bogotá. Bogotá – Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Fundación FESCOL. <https://razonpublica.com/los-principales-problemas-ambientales/>
- Bedoya, J; Martínez E. (2008) Calidad del Aire en el Valle de Aburrá. ISSN 0012-7353 Medellín – Colombia.
- Borillo, D. (2011) Delitos ecológicos y derecho represivo del medio ambiente: reflexiones sobre el derecho penal ambiental en la Unión Europea. Paris – Francia. Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito
- Bonilla Sánchez, J. (2015) Aproximación a la protección del medioambiente en España y el resto de la Unión Europea. Madrid – España. Revista de Ciencias de la Educación, Artes y Humanidades, N° 29-2015 p 71-84.
- Cabrera Medaglia, J. (2003) El impacto de las declaraciones de Río y Estocolmo sobre la legislación y las políticas ambientales en América Latina. San José – Costa Rica. Universidad de Costa Rica.
- Ceballos, M. (2018) Contaminación urbana en España: el cambio climático y la “recuperación” agravan la situación. ISSN-1989-8495. Boletín Ecos N°41
- CEPAL. (2020) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Observatorio del Principio 10 en América Latina y el Caribe. <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convencion-marco-naciones-unidas-cambio-climatico>
- CMNUCC. (2007) Unidos por el clima, Guía sobre la Convención sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto. Bonn – Alemania. Ed. CMNUCC.

- Cubides, J; Abril, P; Fajardo, A. (2018) Control de constitucionalidad hacia un conflicto armado que afecta al medioambiente. Bogotá D.C. – Colombia. Universidad Católica de Colombia.
- Cubides, J; Cárdenas, L; Carrasco, H; Castro, C; Chacón, N; Martínez, A; Pinilla, J; Reyes, D; Sánchez, M; Sierra P. (2016) El Control de Convencionalidad - Fundamentación e implementación desde el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. Bogotá D.C. – Colombia. Universidad Católica de Colombia.
- Cubides, J; Suarez, J; Hoyos, J; (2018) Responsabilidad ambiental del Estado colombiano con ocasión del conflicto armado interno. Bogotá – Colombia. Universidad Católica de Colombia.
- Cubides J.; Vivas, T. (2018) “La responsabilidad Internacional y protección ambiental: en los tiempos de paz, en medio del conflicto armado y en etapas de posconflicto” Bogotá D.C – Colombia. Universidad Católica de Colombia.
- García E; (2017) El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho. Santa Cruz de la Sierra – Bolivia. Iuris Tantum Revista Boliviana de Derecho.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. (2018). Segundo Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Bogotá D.C., Colombia. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA, FMAM.
- Londoño Toro B; González Acosta A; Fager Saenz N. (2010) El medio ambiente sano, un derecho de todos. Bogotá D.C. – Colombia. Editorial Universidad del Rosario.
- Lucas Garín, A. (2017) Estudios Internacionales, Novedades del Sistema de Protección Internacional del Cambio Climático: El Acuerdo de París. - ISSN 0716-024. P. 137-167. Santiago de Chile – Chile. Instituto de Estudios Internacionales. Universidad de Chile.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - Corporinoquia, Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, Corporación Colombia Internacional - CCI, Federación Nacional de Ganaderos -Fedegan-, Corporación Colombiana de

- Investigación Agropecuaria – Corpoica. (2009). Inventario Nacional de Fuentes y Sumideros de Gases de Efecto Invernadero, Capítulo 4: Módulo Agricultura. Bogotá D.C., Colombia. MAVDT, DANE, IDEAM, IGAC, ICA, CCI, Fedegan, Corpoica.
- Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible (2012) Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá D.C., Colombia. MAVDT.
- Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. (2020) El Protocolo de Montreal. Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible 2020. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=192:planta-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-8#enlaces>
- Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. (2020) La Convención de Viena y El Protocolo de Montreal. Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible 2020. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=1705:planta>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (MTER) (2020). Informe de Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero – Serie 1990-2018. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Madrid – España.
- Ortuzar Greene, F. (2020) El Derecho Internacional Ambiental, historia e hitos. Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. <https://aida-americas.org/es/blog/el-derecho-internacional-ambiental-historia-e-hitos>
- Palacio Lopera, A. (2019). Legislación ambiental en Colombia, ayer, hoy y desafíos. Summa Iuris, 7(1), pp. 97-113. DOI: <https://doi.org/10.21501/23394536.3277>
- PNUD. (2020). Protocolo de Montreal. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development/environment-and-natural-capital/montreal-protocol.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2006) Manual del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. Nairobi – Kenia. Ed. UNON.
- Rodas Monsalve, J. (2005) Responsabilidad penal y administrativa en derecho ambiental colombiano. Bogotá D.C. – Colombia. Universidad Externado de Colombia Editorial.

- Sabogal, N. (1998). El Protocolo de Montreal, un modelo de concertación para la protección de la capa de ozono. Relaciones Internacionales. Recuperado a partir de <https://revistas.unlp.edu.ar/RRII-IRI/article/view/1787>
- Trespalacios J; Blanquicett C; Carrillo P. (2018) Gases y efecto invernadero. Instituto Desarrollo Sostenible, Escuela Internacional de Doctorado, Universidad del Norte, SENA. Basilea – Suiza.
- Velásquez de Castro González, F. (2005) Cambio Climático y Protocolo de Kyoto. Ciencia y Estrategias, Compromisos para España. Granada – España. Sociedad Española de Química y Medio Ambiente.
- Villalobos, C. (2016) Resumen Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible). Red por la Justicia Ambiental en Colombia. <https://justiciaambientalcolombia.org/resumen-decreto-1076/>

Normatividad

- Asamblea Nacional Constituyente. (1991) Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá – Colombia
- Congreso de la Republica. (1990) Ley 30 de 1990 - Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, Viena, 22 de marzo de 1985 -. Bogotá - Colombia
- Congreso de la Republica. (1992) Ley 29 de 1992 - Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991. Bogotá – Colombia.
- Congreso de los Diputados (1978) Constitución Española. Sancionada por S.M. El Rey ante las Cortes 1978. Madrid – España.
- Congreso de los Diputados (1989) Instrumento de Ratificación del Protocolo de Montreal. Relativo a las sustancias que agolan la capa de ozono, hecho en Montreal el 16 de septiembre de 1987. Madrid – España.
- Congreso de los Diputados (1995) Ley orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal Español. Edición actualizada a 4 de marzo de 2019. Madrid – España.

- Congreso de los Diputados (1998) Instrumento de Adhesión de España al Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, hecha en Viena el 22 de marzo de 1985. Madrid – España.
- Congreso de los Diputados (2005) Instrumento de Ratificación del Protocolo de Kyoto al Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997. Madrid – España.
- Congreso de los Diputados (2007) Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. 22 de septiembre de 2015. Madrid – España.
- Congreso de los Diputados (2017) Instrumento de ratificación del Acuerdo de París, hecho en París el 12 de diciembre de 2015. Madrid – España.
- Organización de las Naciones Unidas (1985) Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono. Viena - Austria
- Organización de las Naciones Unidas (1987) Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono en su forma ajustada y enmendada en Londres, 1990 Copenhague, 1992 Viena, 1995 Montreal, 1997 Beijing, Montreal – Canadá.
- Organización de las Naciones Unidas (1997) Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Kioto – Japón.
- Organización de las Naciones Unidas (1992) Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático.
- Organización de las Naciones Unidas (2015) Acuerdo de Paris - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. New York – Estados Unidos.
- Parlamento europeo (2007) Tratado de Lisboa por el que se modifica el Tratado de la Unión Europea y el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea. (2007/C 306/01). Bruselas – Bélgica.
- Parlamento Europeo (2009) Reglamento (CE) no 1005/2009 Parlamento Europeo y Consejo de 16 de septiembre de 2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono. Bruselas – Bélgica.