



GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA

www.imprenta.gov.co

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXX - Nº 1026

Bogotá, D. C., jueves, 19 de agosto de 2021

EDICIÓN DE 34 PÁGINAS

DIRECTORES:

GREGORIO ELJACH PACHECO
SECRETARIO GENERAL DEL SENADO
www.secretariasenado.gov.co

JORGE HUMBERTO MANTILLA SERRANO
SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA
www.camara.gov.co

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

CÁMARA DE REPRESENTANTES

PROYECTOS DE ACTO LEGISLATIVO

PROYECTO DE ACTO LEGISLATIVO NÚMERO 188 DE 2021 CÁMARA

por medio del cual se modifica el artículo 360 de la Constitución Política de Colombia, en el sentido de prohibir la explotación de petróleo en la región amazónica.

Proyecto de Acto Legislativo **188** de 2021 Cámara

"Por medio del cual se modifica el artículo 360 de la Constitución Política de Colombia, en el sentido de Prohibir la Explotación de Petróleo en la Región Amazónica".

EXPOSICION DE MOTIVOS

1. MARCO JURIDICO

1.1 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN DE LA AMAZONÍA:

En el ámbito internacional han surgido variados instrumentos y pronunciamientos legales y jurisprudenciales que constituyen lo que se ha llamado **"un orden público ecológico mundial"** que sirve de criterio orientador para resolver jurídicamente los conflictos y denuncias por la destrucción de nuestro hábitat. Los instrumentos jurídicos que buscan "establecer una alianza mundial y de cooperación entre los Estados, en interés de todos los países, para proteger la integridad ambiental, responder al fenómeno de la degradación y garantizar un desarrollo sostenible para las generaciones presentes y futuras", son los siguientes:

- **El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales** de 1966 en su canon 12 concedió a las personas la prerrogativa de "disfrutar del más alto nivel posible de salud física y mental", y en pro de garantizar tal mandato, asignó a los Estados el deber de propender por el "{...} mejoramiento, en todos sus aspectos, (...) del medio ambiente {...}".
- **La Declaración de Estocolmo de 1972**¹: A través de ese documento se introdujo en la agenda política global la dimensión ambiental, entendiéndola como condicionante del modelo tradicional de crecimiento económico y del uso de los recursos naturales. Bajo ese derrotero se fijaron 26 principios orientadores y, adicionalmente, se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En ese sentido se proclamó allí:

"(...) Hemos llegado a un momento de la historia en que debemos orientar nuestros actos en todo el mundo atendiendo con mayor solicitud a las consecuencias que puedan tener para el medio ambiente. Por ignorancia o indiferencia, podemos causar daños inmensos e irreparables al medio ambiente terráqueo del que dependen nuestra vida y nuestro bienestar. Por el contrario, con un conocimiento más profundo y una acción más prudente, podemos conseguir para nosotros y para nuestra posteridad unas condiciones de vida mejores en un medio ambiente más en consonancia con las necesidades y aspiraciones del hombre. (...) La defensa y el mejoramiento del medio ambiente humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad, que ha de perseguirse al mismo tiempo que las metas fundamentales ya establecidas de la paz y el desarrollo económico y social en todo el mundo, y de conformidad con ellas".

"Corresponderá a las administraciones locales y nacionales, dentro de sus respectivas jurisdicciones, la mayor parte de la carga en cuanto al establecimiento de normas y la aplicación de medidas de gran escala sobre el medio ambiente, (...). La Conferencia encarece a los gobiernos y a los pueblos que unen esfuerzos para preservar y mejorar el medio ambiente humano en beneficio del hombre y de su posteridad {...}".

- **La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo** realizada en **Río de Janeiro en 1992**: Concertada con el objetivo de "{...} elaborar estrategias y medidas para detener e invertir los efectos de la degradación ambiental en el contexto de los esfuerzos dirigidos a promover un desarrollo sostenible y ambientalmente equilibrado, realizados tanto en el plano internacional como nacional {...}"².
- **La Convención Marco sobre el Cambio Climático de París de 2015**³: en el que se logró adoptar un documento vinculante para los Estados que consignara las necesidades actuales en materia medioambiental, y los países comparecientes acordaron: "{...} mantener y promover la cooperación regional e internacional con el fin de movilizar una acción

¹ Cita original: Documento disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf> consultado 20-2-2017

² BARREIRA, Ana y otras, "Medio Ambiente y Derecho Internacional: Una guía práctica". Ed. Caja Madrid, 2007. Pág. 5.
³ <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/09s.pdf>.

más vigorosa y ambiciosa para hacer frente al clima, por todas las Partes y por los interesados que no son Partes, incluidos la sociedad civil, el sector privado, las instituciones financieras, las ciudades y otras autoridades subnacionales, las comunidades locales y los pueblos indígenas (...)".

Por su parte Colombia, entre otras responsabilidades, adquirió la de reducir la "deforestación en la Amazonía Colombiana"⁴; con tal propósito impulsó la "iniciativa Colombia Sostenible" y el Fondo "Visión Amazonía"⁵

- **La Declaración del Milenio de Naciones Unidas** señala expresamente los valores fundamentales para las relaciones internacionales, dentro de las que se resalta **"el respeto de la naturaleza: Es necesario actuar con prudencia en la gestión y ordenación de todas las especies vivas y todos los recursos naturales, conforme a los preceptos del desarrollo sostenible. Sólo así podremos conservar y transmitir a nuestros descendientes las incommensurables riquezas que nos brinda la naturaleza. Es preciso modificar las actuales pautas insostenibles de producción y consumo en interés de nuestro bienestar futuro y en el de nuestros descendientes"**⁶.

- **El Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)**, fue firmado en 3 de julio de 1978 y es el instrumento jurídico que reconoce la naturaleza transfronteriza de la Amazonía. Aprobado por Colombia mediante la Ley 74 de 1979 y ratificada el 2 de agosto de 1980.

En resumen, este tratado prevé la colaboración entre los países miembros para promover la investigación científica y tecnológica y el intercambio de información; la utilización racional de los recursos naturales; la libertad de navegación de los ríos amazónicos; la protección de la navegación y del comercio; la preservación del patrimonio cultural; los cuidados con la salud; la creación y operación de centros de investigación; el establecimiento de una

⁴ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA, "Colombia lanza en París la iniciativa Colombia Sostenible y firma innovador acuerdo para reconocer la reducción de la deforestación en la Amazonía Colombiana", documento consultado el 9 de marzo de 2018 y disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2151-colombia-lanza-en-paris-la-iniciativa-colombia-sostenible-y-firma-innovador-acuerdo-para-reconocer-la-reduccion-de-la-deforestacion-en-la-amazonia-colombiana>.

⁵ Al respecto, consultar: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA, "Visión Amazonía", documento revisado el 9 de marzo de 2018 y disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/Atencion_y_participacion_al_ciudadano/consultas_publicas_2015/viceministerio/Resumen_VisionAmazonia-WEB.pdf.

⁶ Resolución aprobada por la Asamblea General [sin remisión previa a una Comisión Principal (A/55/L.2)] 55/2. Declaración del Milenio

adecuada infraestructura de transportes y comunicaciones; el incremento del turismo y el comercio fronterizo. Todas estas medidas deben desarrollarse mediante acciones bilaterales o de grupos de países, con el objetivo de promover el desarrollo armónico de los respectivos territorios.

-Pacto de Leticia por la Amazonía:

Con el fin de contrarrestar las desfloraciones e incendios presentados en el Amazona, Algunos de los puntos acordados fueron: "Fortalecer la acción coordinada para luchar contra la deforestación; establecer mecanismos de cooperación regional y de intercambio de información; crear la Red Amazónica de Cooperación ante desastres naturales y, fomentar procesos de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología y gestión del conocimiento" (Paz, 2019, p.1). Este nuevo acuerdo tiene puntos en común con el anterior tratado, no obstante, este pretende tomar medidas eficaces para la protección de dicha zona fronteriza, y además generar soluciones a cualquier a los desastres presentados en cualquiera de los países

2. ORDENAMIENTO JURÍDICO NACIONAL EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

La Corte Constitucional ha diseñado una línea jurisprudencial acogiendo los conceptos y avances surgidos sobre la temática en el escenario internacional y académico; ha analizado los postulados constitucionales desde una perspectiva "verde", catalogando a la Carta Política como una **"Constitución Ecológica"** y elevando el "ambiente" a la categoría de derecho fundamental.

En este sentido, ha precisado que en Colombia, la **Constitución de 1991** actualizó nuestro ordenamiento en el tema ambiental, a partir de ella se construyó un orden público ecológico nacional, por cuanto, en su articulado se fijaron varios preceptos sobre la materia, tales como: la prevalencia del "interés general" (**art. 1**); el deber de proteger las "riquezas naturales de la Nación" (**art. 8**); el saneamiento ambiental (**art. 49**); la "función ecológica" de la propiedad privada (**art. 58**); la calificación de los "parques naturales" como bienes "inalienables, imprescriptibles e inembargables" (**art. 63**); se fijó como propósito de la educación el de "(...) formar al colombiano en (...) la protección del medio ambiente (...)" (**art. 67**); el derecho fundamental a "(...) un ambiente sano y protección de la diversidad e integridad del ambiente (...)" (**art. 79**); la imposición al Estado del mandato de "(...) planificar el manejo

y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible (...)" (**art. 80**); la creación de la acción popular como mecanismo judicial idóneo para la salvaguarda de "derechos e intereses colectivos" (**art. 88**); la adopción del imperativo para los ciudadanos de "(...) proteger los recursos (...) naturales del país (...)" (**art. 95-8**); la posibilidad del presidente de decretar el estado de emergencia ante una amenaza ecológica (**art. 215**); la obligación del "(...) Estado [de] promover (...) la internacionalización de las relaciones (...) ecológicas (...)" (**art. 226**); y la asignación a los entes de control y a las dependencias territoriales la función de proteger las reservas ambientales (**arts. 268-7, 277-4, 289, 300-2; 310, 311 y 313-9**), entre otras normas.

En la sentencia T-411 de 1992, la Corte Constitucional señaló que "(...) La protección jurídica del medio ambiente es hoy una necesidad universalmente reconocida, una necesidad socialmente sentida, de dar una respuesta contundente a las intolerables agresiones que sufre el medio ambiente". "El desarrollo sin planificación y los avances científicos fueron ampliando considerablemente el impacto industrial en el entorno". "El problema ecológico y todo lo que este implica es hoy en día un clamor universal, es un problema de supervivencia".

"(...) [L]a protección al ambiente no es un "amor platónico hacia la madre naturaleza", sino la respuesta a un problema que, de seguirse agravando al ritmo presente, acabaría planteando una auténtica cuestión de vida o muerte: la contaminación de los ríos y mares, la progresiva desaparición de la fauna y la flora, (...) son cuestiones tan vitales que merecen una decisión firme y unánime de la población mundial. Al fin y al cabo, el patrimonio natural de un país, al igual que ocurre con el histórico - artístico, pertenece a las personas que en él viven, pero también a las generaciones venideras, puesto que estamos en la obligación y el desafío de entregar el legado que hemos recibido en condiciones óptimas a nuestros descendientes".

Es decir, la Constitución tiene como objeto proteger al ambiente para con ello lograr que la humanidad pueda vivir dentro de un entorno apto y adecuado que le permita desarrollar su existencia en condiciones dignas. Es por ello, que la defensa del ambiente constituye un objetivo primordial dentro del Estado Social de Derecho, por su ineludible importancia para la supervivencia del ser humano y la de las generaciones futuras. Por tanto, el derecho al ambiente sano no se puede desligar del derecho a la vida y a la salud de las personas,

razón, por lo que la Corte ha afirmado que el derecho al ambiente es un derecho fundamental susceptible de ser protegido vía acción de tutela cuando compromete directamente los derechos fundamentales de las personas.

Bajo ese entendido, se hace necesario hacer énfasis en la obligación del Estado de proteger la diversidad, integridad y salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, que, de acuerdo con la Constitución Política de 1991, en su artículo 8º se establece como obligación fundamental del Estado y de la sociedad velar por el cuidado de nuestras riquezas naturales y culturales. Así mismo, en los artículos 79, 80 y 95 numeral 8º, se determinan los parámetros generales que orientan la relación entre el ser humano y su entorno vital. Fijándose así, la obligación de proteger el medio ambiente con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, procurando su conservación, restauración y desarrollo sostenible.

De esta forma, el desarrollo sostenible, la conservación, restauración y compensación ambiental, hacen parte de las garantías constitucionales para lograr un bienestar general para que las actividades productivas y económicas se desarrollen en armonía con la naturaleza, debido a que, la disposición y explotación de los recursos naturales no puede traducirse en un perjuicio que afecte el bienestar individual o colectivo, ni tampoco pueda generar daños o deterioro que atente contra la biodiversidad y la integridad del ambiente.

2. HISTORIA REGIÓN AMAZÓNICA

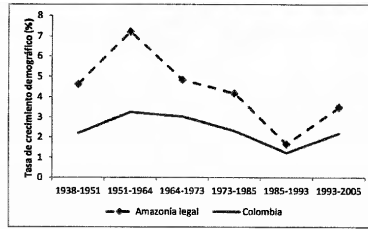
El ordenamiento territorial de la región Amazónica ha sido un punto de gran controversia a lo largo de la historia del país, puesto que según (Acuña, 1987) mientras se desarrollaban las grandes primicias estructurales de un estado, a partir de las divisiones político administrativas conformadas por distintas organizaciones prehispánicas como lo fue el zipazgo, paralelamente los gens precolombinos se confrontaban a la conquista de la corona española estableciendo un dominio sobre las tribus y sus bondades territoriales que enfocaron desde su llegada a la explotación de recursos, conformando asentamientos de comunidades indígenas entorno a las diferentes minas bajo el término "real de minas" (Camilo Arango Duque, 2018) , resolución que conceptualizaba el establecimiento de una población bajo el

aprovechamiento de los minerales y las dinámicas de esta economía, siempre en tributo a la realeza española quienes ejercían usufructo de los recursos del estado.
 la Amazonia colombiana, bajo la misma dinámica colonialista que imperaba en el resto del país, asumía el costo de una nueva predisposición de economía y cultura que proyectaría el nuevo andamiaje organizacional de las diferentes poblaciones y actividades de esta región del país. El territorio caquetano fue el epicentro de la colonización Amazónica, debido al gran frenesí que causaron las mitologías indígenas a cerca de tesoros ocultos en la manigua, de allí surgen los primeros colonos del Caquetá, la historia cuenta de dos hombres específicamente, el alemán Georg Hohermuth quien sería llamado Jorge de Spira y Hernán Pérez de Quesada de España, quienes se disputarían la posición de primer colono (Artunduaga, 1999).

Los procesos de colonización marcaron una huella histórica de violencia que aun retumba en los departamentos del Vaupés, Guaviare, Caquetá, Guainía, Putumayo y Amazonas quienes hoy conforman la Región Amazónica, que cobija aproximadamente el 42,3% del territorio colombiano en la actualidad (Instituto SINCHI, SF); Cada departamento de estos cuenta con su propia historia. Por ejemplo, Amazonas fue descubierto por el conquistador Francisco de Orellana en 1524, quien fue el primer cristiano en navegar por el río Amazonas. Por su parte, Vaupés fue descubierto por Hernán Pérez de Quesada en 1538 y Philip Von Hutten en 1541 (Adolfo Meisel Roca, 2013), seguido de los históricos colonizadores de tierras de la realeza española y portugueses, peruanos y jornaleros caucheros, que desencadenaron las más perturbadoras hazañas con el propósito de tener el control de las producciones de quina, caucho y canela y quienes serían los pobladores de tal región, haciendo paso a través de la aniquilación casi total de los pueblos originarios como los andakies, huitotos y demás tribus dispersas que redujeron sus poblaciones a menos del 10% de lo que eran en la época precolombina.

Es de anotar que entre los años 1946 a 1966, en donde familias completas empezaron a desaparecer y veredas enteras corrieron con la mala fortuna de ser devoradas por incendios provocados por latifundistas y señores feudales, ocasiono que centenares de familias salieran huyendo hacia el sur del país, provocando un aumento en 20 años de más del 120% en relación con la población del año 1928 en la región Amazónica y con más impacto en el Caquetá (Artunduaga, 1999).

Tasa crecimiento demografico de la Amazonia colombiana



Fuente: (Adolfo Meisel Roca, 2013)

Así mismo aparecían diversas situaciones compuestas por varios y complejos fenómenos como el socioeconómico y sociopolítico. Las dramáticas masacres y feroces incendios tras la llegada de los latifundistas y feudales con los conservadores en el poder que crearon grupos armados e inició lo que se llamó la "guerra de guerrillas" que rompió con la paz de la que hasta aquellos tiempos vociferaban con noble orgullo los caqueteños, Así pues, la Amazonia junto a sus departamentos, municipios y corregimientos también empiezan a padecer la barbarie de la guerra que toma sus primeros matices en el año 1950 con la llegada de cultivos ilícitos, acaparamiento de tierras, desplazamiento forzado, aniquilación de tribus indígenas, secuestros, guerras, desapariciones, falsos positivos, ganadería extensiva, caza de animales silvestres, olvido estatal y demás conflictos con los que aún se conviven y se luchan.

De lo anterior es importante determinar que el ordenamiento territorial de la región amazónica ha sido una convergencia de conflictos históricos y desarrollos mal inducidos y mal formulados que han dado pie a que en la actualidad se ponga en juego la estabilidad de tan importante territorio, no solo para las poblaciones allí presentes sino también para el resto del país y el mundo, aunado a ello, la prospección del país conduce a afrontar al corto, mediano y largo plazo una serie de problemáticas de gran polémica social debido a que el desarrollo económico bajo la proyección petrolífera queda en entre dicho teniendo en cuenta las bondades de la Amazonia y sus funciones planetarias, por tal razón, el desarrollo sostenible y la autonomía territorial han de postularse como el mayor problema para una de las economías fuertes del país que es petróleo, sin desconocer los estragos ambientales bajo los efectos del cambio climático, los efectos de la deforestación, los efectos de la pérdida de la biodiversidad y la degradación de ecosistemas estratégicos para la mitigación del impacto antrópico que se han realizado por las comunidades sin mayor injerencia del estado debido a

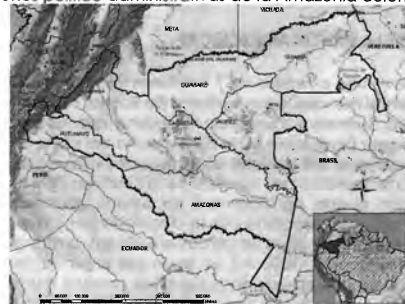
las culturas de producción insostenibles con que han lidiado a través de los años.

3. ¿QUÉ ES LA REGIÓN AMAZÓNICA?

La Amazonia es una extensión de 7,4 millones de km², que representa 5% del área continental mundial, y son territorios de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. Se estima que los bosques amazónicos ofrecen la mayor biodiversidad de flora y fauna del planeta, y en su superficie pueden cohabitar el 50% del total de las especies vivas existentes. La Amazonia cuenta en la actualidad con la mitad de la biodiversidad mundial, por lo que su destrucción puede significar que las futuras generaciones no puedan disfrutar del bienestar asociado con la diversidad genética. La cuenca del río Amazonas tiene una longitud de cerca de 6.600 km, la más grande del mundo, con un promedio de 230.000 m³ de agua por segundo, que corresponde a cerca de 20% del agua dulce de la superficie terrestre mundial. Este bioma es reconocido por ser productor de servicios ecosistémicos y de control climático de alcance planetario (CEPAL, 2013).

En cuanto a la división político-administrativa, la Amazonia está compuesta por los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés, sur del Meta y del Vichada. En la Constitución de 1991 se estableció la creación de cinco de los seis departamentos que componen la Amazonia colombiana. El artículo 309 ordenó erigir en departamentos la intendencia de Putumayo, y las comisarías de Amazonas, Guaviare, Guainía y Vaupés.

Divisiones político-administrativas de la Amazonia colombiana



Fuente: (Adolfo Meisel Roca, 2013), ESRI Data & Maps 9.3 y PNUMA y OCTA (2009)

En Colombia, en 2010 el bosque amazónico presentaba una extensión cercana a los 40 millones de hectáreas, equivalentes a los dos tercios del total de los bosques de Colombia (Ideam, 2010). La porción colombiana ubicada en el confin noroccidental de la Gran Cuenca representa 6,4% del total del bioma amazónico y 41,8% del territorio nacional. Los bosques naturales amazónicos de Colombia por su ubicación en el piedemonte andino presentan una mayor diversidad ecosistémica que los brasileros y tienen una belleza escénica excepcional. Gracias a que la Amazonia colombiana está relativamente bien conservada, el país es considerado como megadiverso: posee el 10% de la biodiversidad mundial en tan solo el 0,7% de la superficie terrestre. Con relación al total nacional, en la región amazónica se encuentran el 70% de mamíferos (317 especies), 70% de peces continentales, 51% de reptiles (258 especies), 40% de anfibios (233 especies), 35% de aves (616 especies) (Morales, 1979; Ruiz et ál., 2007), y más de 25.000 especies de flora (CEPAL, 2013).

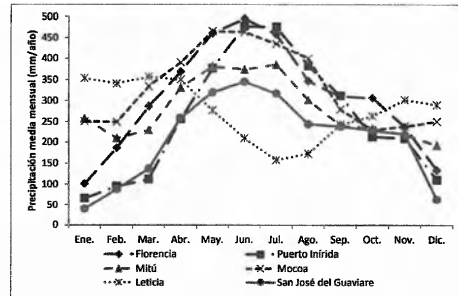
4. IMPORTANCIA HIDROGRÁFICA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA

Desde el punto de vista de los recursos hídricos, es notoria la presencia del río Amazonas, cuyo recorrido alcanza los 7.000 de largo, con una extensa red de afluentes conformada por más de 1.100 ríos. Se estima que este sistema hídrico garantiza alrededor del 20% del volumen de agua dulce vertida sobre los

distintos mares y océanos del planeta. La mayor parte de estos ríos, incluido el río Amazonas, nacen en la cordillera de los Andes, aun cuando también hay afluentes que se forman en el macizo guayanés y en la meseta brasilera. Pese a la intensa deforestación, la superficie amazónica está todavía, en su gran mayoría, cubierta por bosques húmedos tropicales y aguas continentales naturales (quebradas, caños, ríos y zonas inundadas). Un porcentaje alto de sus suelos tienen vocación de conservación o forestal. Además de la conservación de los recursos hídricos, la razón por la cual se considera que una proporción importante de la Amazonía se debe destinar a la conservación es que se trata de la mayor reserva de biodiversidad del planeta (Adolfo Meisel Roca, 2013).

La región amazónica a pesar de ser mal llamada como el pulmón del mundo, es una región precursora de precipitaciones principalmente, esto debido a los grandes ríos voladores que de por sí se establecen como la manera de poder comprender las funcionalidades biológicas y abióticas de este territorio, generando un ciclo hidrológico de gran magnitud y a su vez vulnerabilidad, ya que, las evapotranspiraciones de oxígeno y agua a través de la vegetación exuberante de este bosque tropical permiten grandes condensaciones de nubes y posteriormente precipitaciones continuas a lo largo de todo el año, manteniendo los grandes caudales de los ríos presentes en esta región y permitiendo un equilibrio de dinámicas biológicas permanente.

Por lo anterior, es importante comprender que la afectación a los distintos factores biológicos que permiten las grandes condensaciones de nubes y ríos voladores, como lo son la pérdida de bosque a través de la deforestación, la contaminación del agua, mal uso del suelo, contaminación del suelo, pérdida de ecosistemas estratégicos y contaminación por medio de gases efecto invernadero, irrumpen de manera abrupta en este ciclo natural, provocando focos de sequía en zonas donde antes serían de altos porcentajes de pluviosidad y que al día de hoy afrontan grandes problemas de sequía en distintas épocas del año. Precipitación media mensual en ciudades capitales de la Amazonía, promedio histórico (1961-1990).



Fuente: Sistema Nacional Ambiental, IDEAM

Estos ríos voladores se conectan de manera multifuncional con el piedemonte amazónico y con la cordillera de los andes colombianos y permiten unas interacciones climatológicas de gran importancia y equilibrio para el país. Su Genesis inicia desde los vientos alizos del océano Atlántico pasando por Guayanas y Venezuela y entrando a Colombia a través del piedemonte andino y amazónico y las llanuras de la Orinoquia; de una forma mas directa dentro de la geografía del territorio colombiano, los vientos alizos también topan con la biogeografía chococana y recorren la cordillera de los andes y el piedemonte amazónico, vinculándose de manera directa en las precipitaciones de la región andina y Orinoquia, mediando la climatología de gran parte del país; de igual forma hay estudios científicos emitidos por el doctor Hernán Felipe Trujillo, docente de la Universidad Agraria de Colombia que permite identificar factores claves de la pluviosidad de Bogotá D.C. mediante el ciclo hidrológico de la región Amazónica y sus ríos voladores mediados por la evapotranspiración y evaporización de agua a través de la vegetación y así mismo es esta vegetación la que permite la condensación de este mismo vapor de agua.

No todos los ríos que recorren la Amazonía colombiana, entendida como región geográfica, desembocan en el río Amazonas. En efecto, en esta región se encuentran dos grandes cuencas hidrográficas: la amazónica al sur y la del Orinoco al norte. La vertiente amazónica colombiana se extiende por 342.251 (IGAC, 2008). En ella, se destacan, por su participación en el territorio colombiano, las áreas hidrográficas de los ríos Putumayo, Florencia Puerto Inírida Mitú Mocoa Leticia San José del Guaviare, Caquetá, Caguán, Yarí, Apaporis, nacidos en la cordillera oriental o en el piedemonte, y los ríos Vaupés y Guainía (Negro), nacidos en las llanuras. Mientras que el primer grupo de ríos

se caracteriza por las aguas claras, aquellos nacidos en la llanura tienden a tener aguas más turbias. El río Amazonas también hace parte de la Amazonía colombiana, sin embargo, la participación en el territorio colombiano de su área hidrográfica es mínima. Esto se debe al hecho de ser fronterizo y por su corto recorrido en Colombia. Al norte se encuentra una parte de la vertiente del río Orinoco, específicamente las cuencas de los ríos Inírida y Guaviare, que también hacen parte de la Amazonía colombiana.



Fuente: IDEAM 2018 – Hidrografía de la región Amazónica

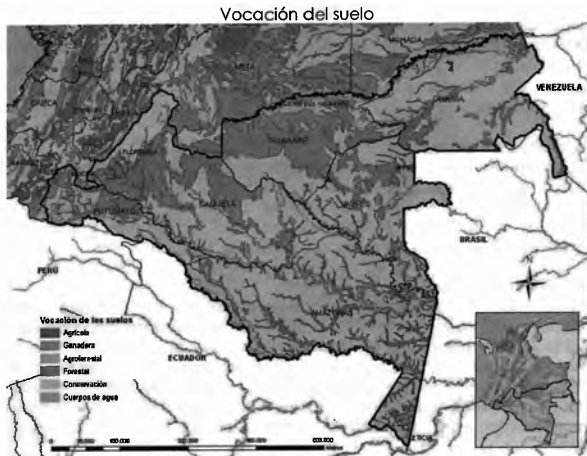
El río Caquetá se destaca por ser el más caudaloso del país, con 15.286, seguido por el río Guaviare y el Magdalena. Los caudales de los ríos durante la temporada de lluvias son, en promedio, el doble que los de la estación seca, relación mucho menor a la que se observa en regiones más áridas. Por esta razón, de un total de 14,6 millones de hectáreas inundables que se estiman existen en Colombia, solo 25% se encuentra en la región (IDEAM, IGAC, IAVH, INVEMAR, SINCHI e IIAP, 2002). En la Amazonía colombiana se encuentra también la mayor parte de los pantanos del país, con una superficie aproximada de 1.602.250 miles de metros cuadrados, que corresponden al 81,4% del total nacional. A esto deben agregarse 763.767 metros cúbicos de lagunas, que equivalen a 9,6% del total nacional. En términos de balance hídrico, la mayor parte de la Amazonía tiene 18 altos excedentes de agua, con la excepción de la cuenca del río Putumayo, el piedemonte y parte de las llanuras noroccidentales de Caquetá y Putumayo, en donde el excedente es moderado (IDEAM, 2001)

5. IMPORTANCIA DE LA PROTECCIÓN DE LOS SUELOS AMAZÓNICOS

Los suelos de la Amazonia colombiana son en su mayoría suelos muy antiguos, formados desde el precámbrico y sometidos a una acción prolongada de un clima cálido y húmedo que ha traído como consecuencia la pérdida de la mayoría de los cationes y su sustitución por aluminio, por ser este uno de los elementos más abundantes y frecuentes en la superficie terrestre con una gran polaridad. Igualmente, por la alta intensidad de meteorización del suelo, su fase sólida está constituida por arcillas de tipo caolinita e hidróxidos, los cuales se caracterizan por su baja complejidad estructural, elasticidad y capacidad de intercambio catiónico.

De acuerdo con PRORADAM (1979) que alberga la mayor información general sobre los suelos de la Amazonia colombiana, la región alberga suelos aluviales, suelos de denudación y formaciones rocosas (Clara Patricia Peña-Venegas, 2010).

Según Murcia et al. (2009), hasta el 2002 la cobertura predominante en la región amazónica colombiana era de bosques, siendo los más representativos los bosques denso altos de tierra firme, los cuales ocupan un 85,8% de la superficie de la región. Los bosques altos densos de zonas inundables representan el 6,32% y los bosques densos bajos de tierra firme el 3,22% de la región. La siguiente cobertura predominante en la región amazónica colombiana corresponde a zonas en pastos limpios (3,2%), y pastos con espacios naturales (1,48%) básicamente utilizados para sustentar una ganadería extensiva (Clara Patricia Peña-Venegas, 2010).



Fuente: (Adolfo Meisel Roca, 2013)

Según (PNUD, SF) La organización estructural del ecosistema amazónico presenta una característica fundamental que influye directamente en la conservación y productividad de sus diferentes tipos de suelo, ella es la alta cantidad de biomasa total (energía potencial), que varía entre 100 t/ha y más de 500 t/ha. Cerca de 80% es aérea y 20% es en la zona de raíces.; abarca el 11, 71% del territorio, con un área de 10.568, 17km2 (IGAC, 2014).

La clasificación de los suelos según su vocación se realiza bajo el marco establecido por el IGAC (2010), donde se agrupa sistemáticamente las características fundamentales del suelo en las aptitudes naturales que presenta para producir sosteniblemente. De manera general, los suelos del departamento se agruparon en las clases 4, 5, 6, 7 y 8; cada una con las subclases correspondiente (Acevedo, SF).

4.1 Tierras de clase 4

Se ubica en la zona de cordillera; se caracterizan por el bajo grado de vulnerabilidad ante la acción de los factores atmosféricos y la actividad antrópica, presenta una variación de climas de frío, templado y cálido y de

condiciones húmedas y muy húmedas. Los paisajes que aparecen con este tipo de tierras son Montaña, Piedemonte, Lomerío y Valle. Por la variación en sus características se diferencian 9 subclases: 4c-U, 4pc-V, 4sc-K, 4sc-P, 4sc-V, 4sc-U, 4psc-P, 4psc-U, 4psc-V. Las actividades productivas que se pueden desarrollar en estas áreas son cultivos transitorios, semiperennes y ganadería semiintensiva.

4.2 Tierras de clase 5

En el territorio esta clase se caracterizan por ser suelos con escasa profundidad efectiva, deficiente drenaje, áreas casi planas, generalmente cóncavas, no susceptibles a la erosión y susceptibles a inundaciones periódicas; ocupan paisajes de Montaña, Piedemonte, Lomerío y Valle. Los suelos con estas características, se clasifican en tres subclases, 5h-V, 5h-U, 5h-K.

4.3 Tierras de clase 6

Estas clases de tierras se ubica en los paisajes de Montaña, Lomerío y Piedemonte; cuentan con relieve fuertemente quebrado con pendientes 12-25-50%, con presencia de sectores intercolinados depresionales, lo que favorece que la susceptibilidad al deterioro varíe de moderado a alta. En términos generales, ganadería con pastos introducidos de brachiaria, en las zonas de menos pendiente y sistemas agroforestales y forestales. Por sus condiciones se distingues las subclases de: 6p-V, 6p-U, 6p-P, 6pe-V, 6ps-V, 6s-V, 6es-V.

4.4 Tierras de clase 7

Las tierras de esta clase se distinguen por una capacidad de uso de bosques protectores y de conservación. Las tierras presentan limitaciones muy severas erosión, profundidad efectiva superficial, pendiente moderadamente escarpada, alta saturación de aluminio, fuerte acidez, fertilidad baja y humedad excesiva. Es de resaltar que algunas condiciones de relieve hacen posible el desarrollo de sistemas forestales que se pueden aprovechar, por medio de talas selectivas. Dentro de esta clase se distinguen las subclases presentes en el territorio de: 7pe-V, 7pe-U, 7p-P, 7p-K, 7e-V, 7e-U, 7s-V y 7ps-V; que ocupan una extensión de 3.940.760 ha, equivalentes al 43, 63% del área total del departamento.

4.5 Tierras de clase 8

Los suelos de esta clase, se distinguen por tener pendientes superiores al 75%, alta saturación de aluminio, fertilidad baja, profundidad efectiva superficial, alta susceptibilidad al deterioro y alta acidez. El mejor uso de estas tierras es de conservación de los ecosistemas estratégicos y recuperación de la naturaleza. Se identificaron aproximadamente 873.323 ha, bajo estas condiciones de capacidad de uso. La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria –UPRA, basado en datos del IGAC, reportó para el año 2017, que la vocación del suelo

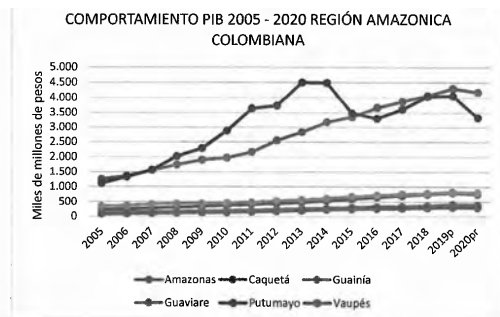
se agrupa en los siguientes sistemas productivos: Agrícola un 1% del total del territorio, ganadería un 0,1%, forestal de producción un 0.003% y agroforestal 3,6%. Es de aclarar, que dentro de esta clasificación no se incluyen los datos de las áreas de protección legalmente constituidas, los resguardos indígenas y las áreas de los parques nacionales natural.

6. ECONOMÍA DE LA REGIÓN AMAZÓNICA

La región amazónica comprendida bajo la división político administrativa de 6 departamentos (Cauquetá, Putumayo, Amazonas, Guainía, Guaviare y Vaupés), se establece según el DANE proyección 2020 del PIB, como los departamentos de menor valor agregado de las actividades productivas del país y así mismo los menores porcentajes de incidencia dentro del PIB nacional; por lo anterior también es importante comprender las coyuntura social, política, económica y sanitaria derivada de la pandemia causada por el virus COVID – 19 y las protestas a nivel nacional que se vienen dando de manera uniforme en las distintas ciudades principales, coaccionando una cadena de conflictos entorno a las economías presupuestales de orden territorial.

la Amazonía tuvo una participación en el PIB nacional que tan solo ascendió al 1,1%, lo que implica que el tamaño de su economía no es proporcional a su extensión territorial. Lo que corrobora lo anterior, pues se puede observar que la Amazonía es la región colombiana con menor participación en el PIB nacional. Esta relación es persistente, ya que en 1990 la participación de la Amazonía fue del 1,5%, lo cual sugiere que no se han desarrollado sectores con una incidencia significativa sobre el crecimiento económico (Adolfo Meisel Roca, 2013).

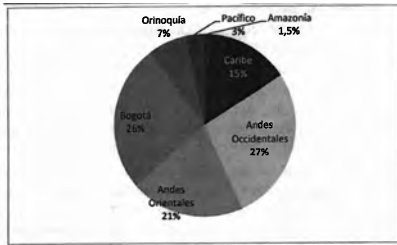
A continuación, podemos apreciar el comportamiento del PIB de 2005 a 2020 de los seis departamentos que componen la Amazonia colombiana.



Fuente: elaboración propia, PIB DANE proyección 2020.

Vale la pena resaltar el aumento del PIB en Putumayo, cuya participación en el PIB regional pasó de 19% a 42% entre 1990 y 2011, llegando a convertirse en el departamento con mayor ingreso en la Amazonía. Ello se debe al incremento en la explotación de hidrocarburos desde mediados de la década anterior, lo cual significó la disminución relativa de los otros sectores y actividades económicas del departamento generando que a 2020 el PIB departamental disminuya drásticamente sin que haya mayor incidencia de los otros sectores económicos, situación que preocupa y que invita a reflexionar frente a las garantías económicas y de los proyectos de extracción de hidrocarburos y la disminución de la participación relativa de otros departamentos, específicamente Guaviare y Cauquetá, cuyas participaciones disminuyeron en 19% y 5%, respectivamente, durante el mismo período; la participación de Amazonas, Vaupés y Guainía permaneció constante y por debajo del 10% (CEPAL, 2013).

La participación de la Amazonía en la economía nacional no solo se ha mantenido estancada, sino que la brecha del producto de esta región con respecto al resto del país ha aumentado a lo largo de la última década. Esto se debe a que la región ha presentado tasas de crecimiento económico comparativamente bajas. Para ilustrar este punto el Panel (a) de la Figura 11 muestra los índices del PIB real para el período 2000-2011, donde el PIB en el 2000 se hace igual a 1 para ambos y luego se aplican las tasas de crecimiento económico observadas durante este período. Los resultados muestran que en efecto la región amazónica ha crecido a tasas menores que el resto del país, lo que implica que la brecha en el producto ha aumentado.



Fuente: (Adolfo Meisel Roca, 2013)

A continuación, podemos ver la relación del PIB de cada departamento que compone la amazonia discriminando las principales actividades de acuerdo a su incidencia porcentual en el PIB departamental y nacional.

Actividad porcentual PIB de la Región Amazónica

	AMAZONAS	CAQUETA	GUAINIA	GUAVIARE	PUTUMAYO	VAUPÉS
agricultura, ganadería, caza y silvicultura	16,14%	15,03%	8,38%	20,22%	5,28%	6,82%
explotación de minas y canteras	0,17%	0,36%	6,17%	0,34%	34,04%	0,32%
Administración pública, defensa y atención de la salud humana y servicios sociales	31,51%	31,33%	41,55%	38,42%	24,47%	47,93%
actividades económicas comerciales	29,16%	20,03%	16,81%	18,47%	15,70%	25,50%
construcción	5,64%	8,08%	14,48%	7,67%	6,76%	9,27%

Fuente: elaboración propia, Terridata - DNP 2018

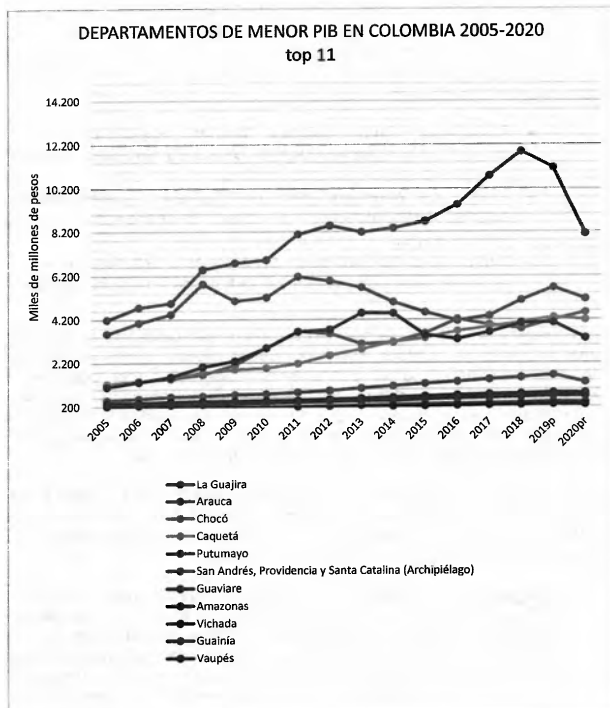
De acuerdo con el anterior gráfico, una posible razón por la que la Amazonia colombiana ha tenido una escasa participación en el PIB nacional puede relacionarse con la falta de conectividad entre esta y las demás regiones del país. Como se ha mostrado a lo largo de este estudio, la Amazonia ha permanecido como una región geográficamente aislada.

También se puede analizar que departamentos como Guainía, Putumayo y Vaupés al periodo 2020 del PIB, posee más incidencia porcentual la actividad de construcción e infraestructura que las actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura, así mismo las actividades comerciales en todos los departamentos de la Amazonia poseen mayor incidencia que la agricultura, ganadería, caza y silvicultura; lo que indica un rezago en el sector rural y su desarrollo, exceptuando al departamento del Caquetá quien tiene una particularidad, donde la principal actividad es la ganadería manejando según FEDEGAN a 2020 un inventario aproximado de más de dos millones de cabezas de bovinos a lo largo y ancho de este territorio, lo que conlleva a una serie de reflexiones en torno a la proyección de la ganadería y su verdadera incidencia dentro del PIB departamental y nacional siendo una producción que maneja gran parte del territorio caqueteño.

Por lo anterior, es importante también resaltar que la mayor incidencia PIB a nivel de la región Amazónica colombiana es generada mediante Administración pública, defensa educación y atención de la salud humana y servicios sociales, actividad que por una gran diferencia se establece como la principal actividad de cada departamento, esto es sin duda una gran problemática debido a que sectores como el campo deberían primar económicamente y que al día de hoy no poseen mayor desarrollo ni incidencia, siendo departamentos de grandes extensiones, también se entiende que la región Amazónica posee una serie de conflictos que hasta hace muy poco dieron una parcial o completa solución, como la guerra, los cultivos ilícitos, y demás actividades que ponían en tela de juicio el desarrollo territorial.

En efecto, el panorama económico de la Amazonia colombiana es desalentador, pero al hacer contraste con demás departamentos al centro y el norte del país y su incidencia en el PIB nacional, vemos como la Guajira y Arauca siendo territorios de gran prospección y explotación de minas, al día de hoy acompañan a la región amazónica por su declinativa incidencia en el PIB, por ejemplo, la Guajira tiene una incidencia del 42,61% en el PIB por medio de la explotación de minas y canteras, y el departamento de Arauca tiene una incidencia en el PIB por explotación de minas y canteras del 38,75%, es decir que son territorios que se han dejado absorber por una economía extractiva que no genera garantías al mediano y largo plazo, y que a proyección del 2020 su PIB se encuentra cerca de los departamentos de la región Amazónica cuya explotación de minas y canteras no supera el 7% exceptuando al departamento del Putumayo cuyo porcentaje de esta actividad llega al 34% y que de igual forma no proyecta mayor ascenso en el PIB en comparación con los otros departamentos.

A continuación, la siguiente grafica ilustra el top 11 de los departamentos de menor incidencia del PIB nivel nacional.



Fuente: elaboración propia, DANE PIB proyección a 2020.

7. TURISMO DE NATURALEZA

Según (CEPAL - MINAMBIENTE, 2020), el turismo de naturaleza hace parte de la bioeconomía, vinculándose a la Política Nacional de Crecimiento Verde elaborada en el 2018, como un subsector que promueve oportunidades económicas basadas en la riqueza del capital natural, derivado de la bioeconomía y de los servicios sostenibles provenientes de recursos naturales. Entre los negocios de turismo de naturaleza hay 3 categorías, organizadas según el propósito del viaje:

- **Ecoturismo:** Para quienes buscan experiencias en la contemplación y aprendizaje de atractivos naturales conservados y resguardados en áreas protegidas.
- **Turismo de Aventura:** Ideal para quienes quieren desarrollar actividades físicas recreativas sobre un atractivo natural con algún tipo de riesgo.
- **Turismo Rural:** La motivación principal es la experiencia de la vida rural, la interacción cultural y el disfrute de tradiciones locales.

Para la región Amazónica se cuenta con una amplia gama de oportunidades turísticas siendo un territorio cuyas bondades bioeconómicas no de amplio espectro, permitiendo a las poblaciones residentes hacer parte de una transición económica desde los distintos departamentos fomentando sostenibilidad de un amañera directa, economías verdes y logrando una protección más significativa del territorio fortaleciendo las proyecciones de ordenamiento territorial de cada departamento y municipio.

A continuación vamos a encontrar un glosario según (CEPAL - MINAMBIENTE, 2020), que permite tener una noción más clara frente a las diversas actividades turísticas que se pueden desarrollar y que se han venido desarrollando tanto en la región amazónica como en las otras regiones.

1. **Agencias de Viajes:** Son las empresas comerciales, debidamente constituidas por personas naturales o jurídicas que se dediquen profesionalmente a vender planes turísticos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo)ecosistemas, guianza fluvial para avistar ballenas y etnoturismo, son algunos de los servicios que le ofrecerá esta amplia oferta que adelantan los emprendimientos verdes en 27 departamentos del país.
2. **Agroturismo:** Es un tipo de turismo especializado en el cual el turista se involucra con el campesino en las labores agrícolas. Por sus características este tipo de turismo se desarrolla en actividades vinculadas a la agricultura, la ganadería u otra actividad, buscando

con ello generar un ingreso adicional a la economía rural. (Ley 300 de 1996. Artículo 26).

3. **Alojamiento:** Incluye toda modalidad de pernoctación, como camping, hostales, hoteles y glamping (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo). En el marco del negocio verde de turismo de naturaleza, se busca que sean alojamientos típicos de la zona rural, poco impactante y bajo técnicas de construcción sostenible.
4. **Aviturismo:** Turismo de observación de aves que implica desplazarse desde un sitio de origen hacia un destino específico con el interés de observar la avifauna local en su entorno natural. Es el disfrute del ambiente a través, del acto de observar e identificar aves en su hábitat natural (Estrategia Nacional de Observación de Aves – PNN).
5. **Centro Ecoturístico:** Lugar donde se prestan varios de los servicios del ecoturismo en un mismo destino. Es decir, alojamiento, alimentación, guía y eco-actividades.
6. **Ecoactividades:** Son todas las actividades que se desarrollan en la visita al destino, que implican contacto directo con la naturaleza y que motivan al turista al disfrute de su experiencia. Incluye actividades deportivas, de bienestar, culturales, académicas y esparcimiento, incluye el turismo de aventura, el turismo de bienestar, turismo cultural, etnoturismo y actividades especializadas (Política de Ecoturismo, 2004).
7. **Ecoturismo:** Turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros de desarrollo humano sostenible. La motivación principal de la experiencia es la contemplación y el aprendizaje de los atractivos naturales conservados y protegidos (ley 300 de 1996).
8. **Gastronomía:** Servicios asociados a la alimentación en el marco de una experiencia turística, incluye restaurantes, conservas y puntos de venta de alimentos típicos de la región (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo). Se espera que en un Negocio Verde los alimentos que se presenten sean una muestra de la gastronomía local, bajo estándares de sanidad e higiene y que sea parte de la experiencia turística.
9. **Guianza:** Actividad dirigida de interpretación del patrimonio natural y cultural en un espacio determinado, que generalmente implica actividades de senderismo. En el turismo de naturaleza se busca que

los guías sean actores locales de la comunidad con el fin de promover el fortalecimiento comunitario y la apropiación del territorio por sus habitantes, quienes ofrecen el senderismo bajo acompañamiento e interpretación ambiental. La guía puede ser terrestre o fluvial, que incluye actividades de avistamiento de fauna y flora, como aves y ballenas (Política de Ecoturismo, 2004).

10. **Negocio Verde:** Actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio (Plan nacional de Negocios verdes, 2014).

11. **Operador Turístico:** Es toda persona natural o jurídica que habitualmente proporcione, intermedie o contrate directa o indirectamente con el turista la prestación de los servicios turísticos, el cual se encuentra obligado a inscribirse en el Registro Nacional de Turismo antes de iniciar sus operaciones. (Ley 300 de 1996). Son las empresas comerciales, debidamente constituidas por personas naturales o jurídicas que se dediquen profesionalmente a operar planes turísticos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo).

12. **Turismo de Aventura:** Viajes que tienen como propósito realizar actividades recreativas y deportivas, con riesgo sobre el escenario natural (OMT, 2002).

13. **Turismo de Naturaleza:** Es todo tipo de turismo basado en la naturaleza, en la que la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales" (OMT, 2002).

CONSOLIDADO NEGOCIOS VERDES DE LA REGIÓN AMAZÓNICA

CONSOLIDADO RESUMEN DE NEGOCIOS VERDES DE TURISMO DE NATURALEZA AVALADOS

Negocios Verdes / Servicios	Caribe	Seaflower	Central	Isla Cafetero y Antioquia	Pacífico	Llanos y Santandrea	Amazonia	Total
Centros ecoturísticos - paquetes (alojamiento, Guianza y alimentación)	5	1	18	12	9	4	18	67
Eco-actividades y turismo aventura	11	7	3	3	6	2	8	40
Guianza terrestre o acuática	18	3	18	3	14	2	17	75
Alojamiento (incluye alimentación normalmente)	5	8	7	2	1	2	8	33
Gastronomía (restaurantes, tiendas de alimentos como parte de la experiencia turística)	1	0	0	0	0	0	0	1
Agroturismo	4	0	9	2	10	1	1	27
Operadores turísticos y Agencia viajes de turismo de naturaleza	10	0	12	7	5	5	17	56
TOTAL	54	19	67	29	45	16	69	299

Fuente: (CEPAL - MINAMBIENTE, 2020)

CONSOLIDADO TURISMO VERIFICADO EN LA REGIÓN AMAZONICA CONSOLIDADO TOTAL NEGOCIOS DE TURISMO DE NATURALEZA VERIFICADOS COMO NEGOCIO VERDE

Negocios Verdes / Servicios	Caribe	Seaflower	Central	Isla Cafetero y Antioquia	Pacífico	Llanos y Santandrea	Amazonia	Total
Centros ecoturísticos - paquetes (alojamiento, Guianza y alimentación)	7	1	18	14	9	7	23	79
Eco-actividades y turismo aventura	11	10	3	3	6	3	14	50
Guianza terrestre o acuática	19	3	19	6	15	3	25	90
Alojamiento (incluye alimentación normalmente)	5	13	7	2	1	2	10	40
Gastronomía (restaurantes, tiendas de alimentos como parte de la experiencia turística)	1	0	0	0	0	0	1	2
Agroturismo	4	0	9	2	10	2	3	30
Operadores turísticos y Agencia viajes de turismo de naturaleza	12	0	12	7	6	6	20	63
TOTAL	59	27	68	34	47	23	96	354

Fuente: (CEPAL - MINAMBIENTE, 2020)

8. ÁREAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN AMAZÓNICA

Las áreas protegidas de la región Amazónica se relacionan a continuación de acuerdo a las áreas protegidas asociadas por departamento en el RUNAP (Registro Único Nacional de Areas Protegidas, SF).

Número de áreas protegidas en el departamento de Caquetá: 14

Categorías	Nombre	ha
Parque Nacional Natural	Alto Fragua - Indi Wasi	76,118
Parques Naturales Regionales	Cerro Páramo de Miraflores Rigoberto Uriago	107.2
Parque Nacional Natural	Cordillera de los Picachos	82,648
Parques Naturales Regionales	Corredor Biológico Guácharos Puracé	2.735
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Cuenca del Río las Ceibas	146.4
Parque Nacional Natural	Cueva de los Guácharos	1,147
Reserva Natural de la Sociedad Civil	El Arrullo	22.69
Reserva Natural de la Sociedad Civil	El Danubio	46.18

Categorías	Nombre	ha
Reserva Natural de la Sociedad Civil	Hacienda <u>Esmeraldas</u>	665.5
Reserva Natural de la Sociedad Civil	Hacienda <u>Villa Mery</u>	762.4
Parque Nacional Natural	La <u>Serranía de Chiribiquete</u>	3,203,281
Reserva Natural de la Sociedad Civil	Los <u>Arboles De Las Mesitas</u>	32.25
Parques Naturales Regionales	<u>Miraflores Picachos</u>	106,526
Parque Nacional Natural	<u>Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi</u>	1,555

Número de áreas protegidas en el departamento de Amazonas: 5

Categorías	Nombre	ha
Parque Nacional Natural	<u>Amacavacu</u>	267,313
Parque Nacional Natural	<u>Cahuinari</u>	558,663
Parque Nacional Natural	La <u>Serranía de Chiribiquete</u>	74.36
Parque Nacional Natural	<u>Río Puré</u>	984,715

Categorías	Nombre	ha
Parque Nacional Natural	<u>Yaigójé Apaporis</u>	488,343

Número de áreas protegidas en el departamento de Guainía: 2

Categorías	Nombre	ha
Áreas de Recreación	De <u>Cuatro Microcuencas del Municipio de Inirida</u>	76.34
Reserva Natural	<u>Puinawai</u>	1,096,354

Número de áreas protegidas en el departamento de Guaviare: 9

Categorías	Nombre	ha
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Bella Luz</u>	95.65
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>El Morichal</u>	25.52
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>La Cabaña</u>	54.55
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>La Hermosa</u>	52.48
Parque Nacional Natural	La <u>Serranía de Chiribiquete</u>	1,063,019
Reserva Natural	<u>Nukak</u>	867,086
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Santa Inés</u>	37.7

Categorías	Nombre	ha
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	<u>Serranía La Lindosa - Angosturas II</u>	28,223
Parque Nacional Natural	<u>Sierra de la Macarena</u>	274.8

Número de áreas protegidas en el departamento de Putumayo: 16

Categorías	Nombre	ha
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Buena Vista</u>	14.99
Parque Nacional Natural	<u>Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel</u>	19.24
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	<u>Cuenca Alta del Río Mocoa</u>	30,850
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>El Paraíso</u>	63.77
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>La Gaitana</u>	43.35
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>La Gurrera</u>	12.29
Parque Nacional Natural	<u>La Paya</u>	440,593

Categorías	Nombre	ha
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	<u>Laguna La Cocha Cerro Patascoy</u>	3,151
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Las Orquídeas</u>	89.83
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Mocoa Andino Field Research Center and Ecologae</u>	35.99
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Paway</u>	13.1
Santuario de Flora	<u>Plantas Medicinales Orito - Ingi Ande</u>	9,509
Parque Nacional Natural	<u>Serranía de los Churumbelos - Auka Wasi</u>	4,336
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Zona de Biodiversidad El Triunfo</u>	0.885
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Zona de Biodiversidad La Loma</u>	1.12
Reserva Natural de la Sociedad Civil	<u>Zona de Biodiversidad La Vega</u>	13.62

Número de áreas protegidas en el departamento de Vaupés: 3

Categorías	Nombre	ha
Parque Nacional Natural	La Serranía de Chiribiquete	1,593
Reserva Natural	Nukak	8,565
Parque Nacional Natural	Yaijóje Apaporis	564,501

9. PROSPECCIÓN DE LA REGIÓN AMAZÓNICA

La región de la Amazonia colombiana es un área que cuenta con 2 cuencas sedimentarias, estas cuencas hacen referencia según la ANH⁷ a aquellas zonas deprimidas donde se concentra petróleo, gas y minerales principalmente; para la Región Amazónica que comprende los departamentos de Putumayo, Caquetá, Amazonas, Vaupés, Guainía y Guaviare, se encuentra la agrupación de las dos cuencas prospectivas de la región sur del país, separadas por un alto estructural con dirección N-NW: La cuenca de Caguán-Putumayo al W y Vaupés-Amazonas al E, abarcando de manera directa, parcial o totalmente los 6 departamentos de esta región (Agencia Nacional de Hidrocarburos, SF). También es importante resaltar las ANP⁸ que cubren una primera área, gran parte de los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés y la segunda área cubren gran parte del sur del departamento del Caquetá y unas pequeñas franjas de los departamentos del Amazonas y Guaviare.

Cuencas sedimentarias de la región amazónica de Colombia

⁷ Agencia Nacional de Hidrocarburos de Colombia
⁸ Área No Prospectiva



Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos, mapa de áreas 2021

A partir de estas cuencas sedimentarias se despliegan toda una serie de bloques los cuales determinarán las áreas en el proceso de adjudicación para posteriormente explorar y explotar con el fin de extraer el crudo y generar regalías al gobierno, regulados a través de la ley general de regalías.

8.1 HIDROCARBUROS

Al día de hoy, a pesar de la importancia que tienen las regiones tropicales para la estabilidad del clima mundial, para la biodiversidad, los pueblos indígenas y comunidades ancestrales que alberga; la industria petrolera cada día va ampliando su frontera en estas regiones, generando daños en la biodiversidad y en el ambiente en general (Almeida, 2006) en sus distintas fases de exploración, explotación y las prácticas operacionales (UICN y E&P Forum 1, 1991) que en su mayoría resultan siendo irreversibles.

Según Bravo (2007) los impactos ambientales causados en las distintas etapas de los proyectos de hidrocarburos son: derrames de crudo, deforestación de hasta 1000 kilómetros de cobertura vegetal para la apertura de trochas, la construcción de helipuertos y de campamentos provisionales que generan pérdida de la biodiversidad, erosión del suelo, interrupción de flujos de agua, uso de recursos naturales (flora y fauna), generación de desechos domésticos por parte de los trabajadores petroleros, generación de residuos contaminantes provenientes de los corte y lodos de perforación, ruido y

vibraciones; lo que puede producir impacto en el comportamiento en la fauna, desplazamiento de fauna e interrupción permanente de corredores, de las vías de drenaje naturales, y contaminación por el ruido generado. También, causa la aculturación de las comunidades étnicas por las nuevas vías de acceso que dan paso a la colonización de sus territorios.

Cuando de la actividad petrolera resulta un derrame de petróleo sobre los cuerpos de agua dulce, se ve impactado fuertemente los ecosistemas; las consecuencias varían de acuerdo con el tipo de crudo transportado, el tamaño, las condiciones climáticas al momento del derrame y de los ecosistemas aledaños. Al llegar la contaminación al agua, los componentes más pesados tienden a hundirse en los sedimentos, provocando una contaminación constante, afectando a la fauna acuática y fundamentalmente a los organismos que viven en el fondo de los ríos y de los lagos entrando en la cadena alimenticia⁹

Un río contaminado pierde toda su capacidad de sostener flora y fauna acuática, se altera la composición de las poblaciones de peces, desaparecen las especies sensibles a la contaminación, y se selecciona las especies más resistentes¹⁰. afectándose drásticamente la cadena alimenticia. Muchas de las sustancias que contiene el crudo se depositan en los sedimentos y son de difícil degradación y fácilmente bioacumulables; Se calcula que metales pesados como el vanadio puede permanecer en los sedimentos de los ríos por lo menos unos 10 años (Elizabeth Bravo, 2017).

Un estudio hecho por Wernersson (2004) sobre los impactos de la explotación petrolera en ambientes acuáticos en la Amazonía ecuatoriana, determinó que los principales impactos de la actividad petrolera ocurren en los ambientes acuáticos dado que, las concentraciones más altas de hidrocarburos fueron registradas en una fuente usada como agua para consumo humano que se encontraba a 100 metros de una piscina de lodos de perforación y de un río cercano a una carretera que había sido "asfaltada" con crudo. Las muestras de agua fueron tóxicas para las dos especies evaluadas.

⁹ Los Impactos de la Explotación Petrolera en Ecosistemas tropicales y la Biodiversidad, Elizabeth Bravo Acción Ecológica Mayo, 2007
¹⁰ Ibidem.

En definitiva, cuando ocurren derrames de petróleo en ríos, el crudo con frecuencia se empoza en bancos, donde el petróleo se adhiere a la vegetación; los animales que la ingieren pueden ser afectados. Las rocas que están alrededor de los ríos o en medio de ellos sirven de hábitat a varias especies de invertebrados, que juegan un rol muy importante en las cadenas alimenticias de los hábitats de agua dulce; los residuos de crudo en esas rocas envenenan a dichos invertebrados, y a través de ellos, a la ecología local

En cuanto a los suelos tropicales, hasta el momento se han hecho pocos estudios sobre los efectos de la contaminación del petróleo crudo; sin embargo, los impactos típicos generados por la industria petrolera en el suelo incluyen, la compactación del suelo, daño o destrucción de la rizosfera y suelo superficial, erosión y pérdida de suelo, debido a la pérdida de vegetación, contaminación con compuesto inorgánicos (sulfatos y sales) y orgánicos especialmente hidrocarburos).

Cuando los contaminantes llegan a zonas cultivadas, se registran pérdidas en las cosechas, pues muchos cultivos mueren en contacto con el crudo; en otros casos la productividad del cultivo baja, lo que tiene serias consecuencias en la economía de los dueños del cultivo y en la seguridad alimentaria de estos.¹¹

La actividad petrolera en su conjunto produce una pérdida de fertilidad en el suelo, lo que impacta negativamente en las poblaciones campesinas y étnicas asentadas en la zona de influencia, y en la biodiversidad en general. Toda la transformación del espacio donde se desarrolla la industria petrolera genera compactación y erosión del suelo, sedimentación, destrucción de los organismos vivos que juegan un papel muy importante en el ciclo de nutrientes, contaminación con compuesto inorgánicos (sulfatos y sales) y orgánicos (especialmente hidrocarburos)¹².

Estos impactos repercuten en los sistemas agrícolas de las poblaciones locales, así como en el equilibrio ecológico de los ecosistemas naturales. Cuando los contaminantes llegan a zonas cultivadas se registran pérdidas en las cosechas y en la fertilidad del suelo. En otros casos la productividad del cultivo baja, lo que genera serias consecuencias en el mínimo vital y móvil, la seguridad

¹¹ Ibidem
¹² Ibidem.

alimentaria y la supervivencia física y territorial de las comunidades étnicas y campesinas (Elizabeth Bravo, 2017).

Así mismo, los proyectos de hidrocarburos vulneran el derecho a la salud y a la vida; los diferentes estudios demuestran que las poblaciones expuestas enfrentan un elevado riesgo de efectos graves y no reversibles en su salud lo cual se convierte en un importante problema de salud pública; estos efectos se presentan con distinta intensidad en cada una de las fases del proceso de petróleo.

Según el YANA CURI (Ecuador, 2004) se pudo determinar que las mujeres que viven en la proximidad de pozos y estaciones de petróleo presentaron hongos en la piel, cansancio, irritación de nariz y de la garganta, dolor de cabeza, irritación de ojos, dolor de oídos, diarrea, gastroenteritis. Así mismo, se logró determinar que 555 mujeres reportaron al menos un embarazo, sin diferencias significativas. De las que reportaron al menos un embarazo, 508 tuvieron un recién nacido vivo y 111 una pérdida fetal o aborto espontáneo. En resumen, el estudio ha revelado un riesgo de aborto espontáneo 2.52 veces más alto de mujeres que viven en comunidades cercanas a pozos y estaciones ¹³.

Además, un estudio realizado a la población del San Carlos, Orellana, 1989-1998 determinó que las personas se encontraban sometidas a un alto riesgo de padecer cáncer dadas las características de su población; el riesgo era particularmente elevado para los cánceres de laringe, hígado, melanoma, estómago y de linfoma. El estudio concluyó, que había evidencia de un aparente exceso de morbilidad y mortalidad por cáncer en el recinto de San Carlos y que este exceso de cáncer podría estar asociado a la contaminación del medio ambiente por los químicos del petróleo provenientes de los pozos y estaciones de petróleo¹⁴.

Un estudio realizado en el año 2019 por los investigadores Fiorella Parra, Hernan Manrique y Vania Martines sobre 178 derrames de petróleos presentados en la amazonia peruana, presentaron las siguientes conclusiones

¹³ Ibidem
¹⁴ INFORME YANA CURI Impacto de la actividad petrolera en la salud de poblaciones rurales de la Amazonia ecuatoriana Instituto de Epidemiología y Salud Comunitaria "Manuel Amunátegui"

petróleo.

3. El trabajo de campo puso en evidencia el rol del pescado como principal fuente de proteína para los pueblos indígenas. Tanto en las entrevistas como en las encuestas y en el grupo focal se manifestó que la calidad y disponibilidad del pescado ha disminuido tras el derrame de petróleo.

4. Las mujeres embarazadas y los niños son la población más vulnerable frente a la inseguridad alimentaria. En relación a los segundos, la falta de pescado en su dieta podría ocasionar que estos no consuman las proteínas y nutrientes necesarios para su óptimo desarrollo. Por otro lado, durante el embarazo se requieren dosis de hierro más elevadas, por lo que una escasez de pescado podría no sólo afectar la salud de la madre, sino también la del hijo.

5. La escasez de agua podría estar originando una acentuación de la división sexual del trabajo a través de la sobrecarga de trabajo doméstico en las mujeres, pues ahora invierten un mayor tiempo en cocinar, en el aseo de alimentos, en el cuidado de sus hijos, entre otras labores.

6. En línea con el carácter exploratorio de la investigación, se recopiló el testimonio de las mujeres de la C.N. Cuninico respecto al efecto negativo del derrame de petróleo en los suelos. La percepción de las entrevistadas es que el derrame estaría afectando negativamente la cantidad y calidad de la cosecha. De ser correcta esta reducción de la productividad de los suelos (ya sea por el derrame u otros factores ambientales), las mujeres embarazadas y niños menores de 3 años serían los más perjudicados al contar con necesidades nutricionales especiales. Por otro lado, esto también podría afectar los ingresos económicos generados a través de la venta de los productos agrícolas de la comunidad.

III. Existiría un aumento de los malestares de salud en las mujeres y niños tras el derrame de petróleo de Cuninico

1. El derrame de petróleo podría tener un impacto negativo en salud de las mujeres de Cuninico. En efecto, hasta un 97% de las mujeres encuestadas considera sentirse afectada a causa del derrame y el 94% de ellas reconoce padecer de constantes dolores de cabezas y mareos. Asimismo, el 91% de las encuestadas sufre de dolores de espalda baja, lo cual afecta su rendimiento en el trabajo en la chacra y en el cuidado de los hijos.

2. Según los testimonios y encuestas recolectados en el trabajo de campo, es posible que la salud reproductiva de las mujeres también pueda estar siendo afectada. Si bien no se cuenta con una línea de base previa al derrame que

I. El aumento de los derrames de petróleo representa un potencial riesgo para la salud de los pueblos indígenas

1. En la presente década se han producido más de 175 derrames de petróleo que han implicado el vertimiento de más de 32,000 barriles de petróleo. Del total de estos fenómenos, más de 100 de ellos han tenido lugar en la Amazonía, lo cual ha implicado el vertimiento masivo de crudo de petróleo en los ecosistemas amazónicos con potenciales efectos negativos en la flora y fauna.
2. La cercanía de los derrames de petróleo a los centros habitados por las comunidades indígenas implica un grave riesgo en sí mismo debido a la permanente exposición de las personas a distintas formas de contaminación de petróleo en los recursos que ellos consumen.
3. Tanto las evaluaciones oficiales e independientes realizadas en las cuencas del Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón revelan la presencia de metales pesados en las muestras identificadas con concentraciones especialmente graves en los niños.
4. El agua, con sus varios usos y valores culturales en las comunidades indígenas, es uno de los elementos que los encuestados y entrevistados identifican como el más afectado.
5. Las mujeres y los niños son la población más expuesta a la contaminación producida por el derrame. Mientras las primeras son las que están en contacto directo con agua y alimentos contaminados con el fin de realizar las labores de cuidado; los segundos son los que están en mayor contacto con el agua contaminada de río, debido a considerarlo como un espacio importante de socialización y juego, por ende, son los más vulnerables a malestares causados por el contacto directo de agua contaminada.

II. Los derrames de petróleo podrían agudizar la inseguridad alimentaria y vulnerabilidad de comunidades indígenas.

1. El acceso a alimentos de calidad, y la presencia de agua y desagüe en el hogar presentan graves deficiencias en las comunidades indígenas amazónicas, y en el caso específico de la C.N. Cuninico.
2. El acceso suficiente al agua y alimentos seguros y nutritivos para satisfacer las necesidades alimenticias de las comunidades indígenas amazónicas podría verse afectado por la contaminación generada a raíz del derrame de

permita medir su impacto en la salud reproductiva, las mujeres encuestadas que tuvieron un embarazo durante o después del derrame manifestaron haber tenido dolores intensos durante el embarazo (58%), partos dolorosos (53%), sangrado abundante (32%) e incluso 11% de ellas manifestaron haber sufrido un aborto.

3. Adicionalmente, las entrevistas y encuestas revelaron que el derrame de petróleo estaría teniendo un impacto en la tranquilidad emocional en las mujeres de la comunidad. Esto se debe a que, a diferencia de sus parejas que salen de la comunidad a buscar trabajos mejor remunerados, ellas deben permanecer en la comunidad y hacer frente a los crecientes problemas de salud y alimentación que ellas y sus hijos sufren. A través de la encuesta, se identificaron estados emocionales de miedo, estrés y resignación.

4. Con respecto a la salud de los niños, el 90% de las mujeres encuestadas en la C.N. Cuninico considera que la salud de su hijo(a) ha sido afectada tras el derrame. De acuerdo a sus madres, los malestares de salud más recurrentes en ellos son sarpullido/picazón, flema constante, y garganta seca. Estos suceden mayormente cuando sus hijos entran en contacto directo con agua o alimentos contaminados.

5. La revisión de archivo durante la investigación puso en evidencia la preponderancia de enfermedades como IRAs, infecciones de la piel y parasitosis intestinal en los niños, los cuales se condicionan con los hallazgos de la literatura sobre intoxicación por metales pesados.

IV. Los malestares en las mujeres y niños de las comunidades afectadas por los derrames de petróleo podrían verse agravadas por la falta de atención médica especializada

1. A pesar de que desde el 2017 el tratamiento y diagnóstico especializado a personas afectadas por metales pesados se ha incorporado dentro de los objetivos y acciones del Modelo de Atención de Salud Integral e Intercultural de las cuencas del Ministerio de Salud, dicho tratamiento aún dista de ser implementado. Personal de salud de Maypuco y Cuninico señalaron no haber recibido capacitaciones relacionadas al tratamiento de metales pesados.

2. Durante la realización de entrevistas en la C.N. Cuninico, las mujeres participantes señalaron que las medicinas recibidas en el centro de salud se reducían a calmantes para el dolor y que no se correspondían con un tratamiento prolongado y especializado.

3. Aunque se han realizado y entregado exámenes toxicológicos por parte de

CENSOPAS durante el 2016 y 2018 en la comunidad de Cuninico, gran parte de la población no comprende el impacto de la contaminación por metales pesados en su salud. Esto se debe a que los resultados son entregados sin una explicación previa, con adecuación intercultural, lo cual termina por aumentar la incertidumbre entre la población sobre su estado de salud.

V. El derrame de petróleo podría estar teniendo un impacto indirecto en la salud materno infantil de la CN Cuninico a través de la afectación de la seguridad alimentaria, el deterioro de la tranquilidad emocional de las mujeres y la acentuación de la división sexual del trabajo.

1. La afectación de la seguridad alimentaria se estaría dando principalmente por la reducción en la disponibilidad de alimentos (debido a cambios negativos en la producción agrícola y de pescado), el menor acceso a recursos por el debilitamiento de la economía familiar, y el hecho de que el procesamiento de alimentos y aseo se realice con agua contaminada (componente de uso de la seguridad alimentaria).

2. El derrame de petróleo de Cuninico podría estar teniendo un efecto indirecto sobre la salud materna, especialmente la salud mental, a través de la sobrecarga de tareas y la mayor exposición al estrés ante su propio estado de salud y el de sus hijos. La constante preocupación expresada por las madres respecto a la salud de sus hijos por el consumo de agua contaminada, la incertidumbre y desesperanza respecto al futuro constituyen una carga emocional a la que las madres indígenas se encuentran permanentemente expuestas.

3. La división sexual del trabajo en la comunidad habría sido acentuada durante el período post desastre. Los hombres refuerzan el rol proveedor, abandonando la comunidad en busca de ingresos económicos y alimentos; mientras las mujeres, el rol del cuidado, permaneciendo en la comunidad y afrontando la crisis de salud y de alimentación por la que pasan ellas y sus hijos. De este modo, la división sexual de roles se puede percibir como un determinante social que afecta la salud de las mujeres, ya que al quedarse en la comunidad y realizar las labores de cuidado están la mayor parte del tiempo en contacto con el agua y alimentos contaminados.

Una vez estudiados los impactos ambientales de los proyectos de hidrocarburos en la Amazonía aterrizamos en el panorama actual de Colombia, donde el petróleo juega un papel importante en el estilo de vida; pese a los daños severos que puede causar en la salud de los seres vivos, en el planeta y la agudización de los conflictos territoriales en las áreas donde se encuentra. Por sus aportes al crecimiento económico y a la productividad, se continúa explotando de forma creciente.

Actualmente, en el departamento del Caquetá existen 14 contratos o bloques de los cuales seis se encuentran ubicados en los municipios de Cartagena de Chaira, Puerto Rico y San Vicente del Caguán; bloques petroleros que traslapan con resguardos o asentamientos indígenas como los Pijaos, La Libertad 2, Consara, Mecaya, Coropoya, el Libano, entre otros.

Contratos de Hidrocarburos en la Región Amazonica

Contrato	Estado	Operador	Área (ha)	Localización	# Resguardos traslapados
CAG 5	TEA	Meta Petroleum Corp	372.03 5,98	Caquetá	12
CPE-8	TEA	Talisman Colombia Oil & Gas Ltd	2.392. 424,33	Guainía, Guaviare	13
ALEA-1848-A	Exploración	Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S	30.660 ,41	Putumayo	1
ALEA-1947-C	Exploración	Vetra Exploración y Producción Colombia S.A.S	23.499 ,45	Putumayo	1
ANDA	Explora	Amerisur	46.489	Caquetá	1

QUIES	ción	Exploración Colombia Ltd	,83		
CAG 6	Exploración	Meta Petroleum Corp	48.177 ,00	Caquetá, Putumayo	5
CHAZA	Exploración	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	3.800. 84	Putumayo	2
COATI	Exploración	Amerisur Exploración Colombia Ltd	25.003 ,36	Putumayo	3
MARANTA	Exploración	Emerald Energy Plc Sucursal Colombia	4.545. 90	Putumayo	1
MECAYA	Exploración	Amerisur Exploración Colombia Ltd	29.998 ,51	Putumayo	2
NOGAL	Exploración	Emerald Energy Plc Sucursal Colombia	239.41 4,85	Caquetá	2
PORTOFINO	Exploración	Canacol Energy Colombia SAS	104.68 2,43	Caquetá	1
PUT 1	Exploración	Gran Tierra	46.490 ,50	Putumayo	8

		Energy Colombia Ltd			
PUT 10	Exploración	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	46.173 ,54	Putumayo	8
PUT 12	Exploración	Amerisur Exploración Colombia Ltd	54.443 ,96	Putumayo	2
PUT 13	Exploración	Ecopetrol S.A.	55.659 ,39	Putumayo	1
PUT 2	Exploración	Petroamerica Colombia	39.119 ,35	Putumayo	4
PUT 25	Exploración	Gran Tierra Colombia Inc Sucursal	16.598 ,20	Putumayo	8
PUT 30	Exploración	Talisman Colombia Oil & Gas Ltd	38.514 ,80	Caquetá	1
PUT 4	Exploración	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	51.333 ,53	Putumayo	4
PUT 6	Exploración	Petro Caribbean Resources Ltd	16.748 ,66	Putumayo	1
PUT 7	Explora	Gran	52.684	Putumayo	5

	ción	Tierra Colombia Inc Sucursal	,53		
PUT 9	Exploración	Amerisur Exploración Colombia Ltd	49.150,50	Putumayo	1
PUTU MAYO PIEDEMONTE NORTE	Exploración	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	31.865,89	Putumayo	1
PUTUMAYO PIEDEMONTE SUR	Exploración	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	29.905,37	Putumayo	2
SAMICHA YA	Exploración	Ecopetrol S.A.	230.816,25	Caquetá	2
SAMICHA YB	Exploración	Ecopetrol S.A.	215.802,02	Caquetá	1
TACACHO	Exploración	Amerisur Exploración Colombia Ltd	238.363,78	Caquetá, Putumayo	8
TERECAY	Exploración	Amerisur Exploración Colombia Ltd	237.399,02	Putumayo	2
YD PUT 1	Exploración	Mompos Oil Company Inc.	2.354,31	Caquetá	1
AREA SUR	Producción	Ecopetrol S.A.	24.085,81	Putumayo	2
CHAZA	Producción	Gran Tierra	9.766,82	Putumayo	2

	n	Energy Colombia Ltd		yo	
GUA YUYA CO (SANTA ANA ADY)	Producción	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	20.648,43	Putumayo	1
NANCY-BURDINE -MAXINE	Producción	Gran Tierra Energy Colombia Ltd	10.597,66	Putumayo	1
NORORI ENTE	Producción	Ecopetrol S.A.	24.513,81	Putumayo	1
ORITO	Producción	Ecopetrol S.A.	17.195,23	Putumayo	4
SURORIENTE	Producción	Ecopetrol S.A.	36.526,86	Putumayo	1
37 Contratos (bloques)	2 TEA 28 Exploración 7 Producción	12 empresas	4.917.491,08 Ha	4 departamentos	81 Resguardos

Fuente: Petróleo en la Amazonía: ¿pueblos indígenas en peligro?, abril 2019

Fuente: Agencia Nacional de hidrocarburos, <https://geovisor.anh.gov.co/tierras/>

Además, de los bloques petroleros en exploración, producción y evaluación técnica traslapan con resguardos indígenas, las áreas que la Agencia Nacional de Hidrocarburos determinó como disponibles en la región, se encuentran ubicados 26 resguardos indígenas, de los departamentos de Putumayo, Guainía, Caquetá y Guaviare.¹⁵ Los municipios del departamento con mayor extensión de área disponible para ser adjudicada a las empresas que soliciten y cumplan los procesos para la exploración y/o explotación de petróleo son: San Vicente del Caguán, Cartagena de Chairá, Puerto Rico y Solano

¹⁵ Petróleo en la Amazonía: ¿pueblos indígenas en peligro? Asociación Ambiente y Sociedad, abril 2019

A modo de conclusión, la actividad petrolera en la Amazonía está contaminando de manera generalizada las principales cuencas hidrográficas dificultando la composición química de sus aguas, causando cambios climáticos regionales y globales por la deforestación para aperturas de vías de acceso, construcción infraestructuras o campamentos que modifican el paisaje y genera desplazamiento masivo de animales y comunidades ancestrales. Así mismo, los derrames de petróleo dejan la tierra inservible y contamina el cuerpo de agua, obligando a las comunidades indígenas a abandonar poco a poco sus actividades tradicionales de siembra, pesca y caza. Este proceso de aculturación, que afrontan las comunidades étnicas, impide sus manifestaciones culturales, sus costumbres, sus conocimientos ancestrales, sus valores nacionales y culturales; dejando a la vista la irrefutable vulneración al derecho fundamental a la cultura y al territorio de las comunidades étnicas, la supervivencia física y cultural.

8.2 EFECTOS DE LOS PROYECTOS DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS

Según (di Toro et al, 2007), a pesar de la importancia que tienen las regiones tropicales para la estabilidad del clima mundial, de la importantísima biodiversidad que albergan, y de ser el hogar de cientos de pueblos indígenas y comunidades ancestrales, la industria petrolera ve en estas regiones una frontera para ampliar su negocio.

Los proyectos petrolíferos sean estos, exploraciones o campos productivos activos crean impactos negativos sobre el medio, dentro de los cuales sobresalen: el deterioro de los suelos, deterioro en la calidad del agua, es probable un afectación al recurso hídrico subterráneo, cambios en el uso del suelo y deterioro de la calidad del aire por la emisión de gases; sin embargo, el principal impacto sobre la atmósfera lo produce la quema de hidrocarburos y la utilización de motores en las actividades de perforación, alteración del paisaje, debido a una serie de acciones tales como construcción de vías de acceso, perforación de pozos y tendido de líneas de flujo entre otros.

Todas las fases de las operaciones petroleras impactan al medio ambiente y a la biodiversidad. Los contaminantes pueden ser de distinta naturaleza:

a) química, entre los que se incluye el propio petróleo crudo y sus componentes, que ingresan al ambiente a través de las distintas

prácticas operacionales, los químicos que se usan para facilitar la extracción de este, los compuestos asociados al crudo, etc.
 b) sonora y geológica, por las detonaciones que tienen lugar en la prospección sísmica generando desestructuración de los suelos, así mismo la deforestación para realizar la exploración y por el funcionamiento de la maquinaria petrolera.
 c) lumínica y atmosférica generada en la quema de gas.

Con frecuencia se cree que los "impactos directos" de la extracción petrolera pueden ser controlados con tecnología, y sólo permanecen mientras dura el proyecto. Estudios sobre el destino ambiental del petróleo demuestran que, aunque la toxicidad del crudo disminuye con la degradación (que puede ser biológica o física), este sigue siendo una fuente de contaminación y de toxicidad para los organismos presentes en un ecosistema por largo tiempo (di Toro et al, 2007).

Se argumenta también que estos impactos se restringen a la zona del proyecto y frente a esto se han hecho estudios donde la alteración ecosistémica provocada por la extracción petrolera se extiende mucho más allá de los límites del proyecto, más aún cuando esta tiene lugar en bosques tropicales (BRAVO, ELIZABETH, 2007).

La actividad petrolera es una de las industrias que más impactos ambientales y en la biodiversidad genera a nivel local y global. En las distintas fases de la explotación petrolera y las prácticas operacionales típicas de la industria petrolera en zonas tropicales (IUCN y E&P Forum1 , 1991) se produce destrucción de la biodiversidad y del ambiente en general (Almeida, 2006).

Por otro lado, la quema de combustibles fósiles constituye la principal causante del calentamiento global. A pesar de la importancia que tienen las regiones tropicales para la estabilidad del clima mundial, de la importantísima biodiversidad que albergan, y de ser el hogar de cientos de pueblos indígenas y comunidades ancestrales, la industria petrolera ve en estas regiones como una frontera para ampliar su negocio. De acuerdo a percepciones de la industria, es muy barato explotar petróleo en zonas tales como la Cuenca Amazónica, el Sudeste Asiático y en los mares tropicales, con el desarrollo de la tecnología para aguas profundas (Bravo, 2007).

comunidades locales que conocen las dinámicas de las poblaciones de la fauna local.

Durante los estudios sísmicos se contratan unas 30 personas, entre los que se incluye generalmente un cazador pescador. Estas cuadrillas generan además grandes cantidades de residuos sólidos y otros tipos de desechos (Rosanía, 1993). En una investigación independiente hecho en el Ecuador a las actividades sísmicas de la empresa Arco 2 en el Bloque 10, se identificó que durante su campaña sísmica se deforestó aproximadamente 1046 ha. de bosque primario, se observó tubos de descarga y desechos tóxicos directamente en los ríos y suelos; altos niveles de contaminación sonora proveniente de la perforación, plantas de generación y explosiones sísmicas. Se registró 2170 horas de ruido de los vuelos de los helicópteros. Este daño, junto con una intensiva cacería de animales llevada a cabo por los trabajadores petroleros, ha provocado una carencia de peces y animales para la cacería. 3 (citado en Kimerling, 1993).

Otra área sensible a las detonaciones son las rutas de especies migratorias, especialmente ballenas. Por tal motivo, en el Plan de Acción del Reino Unido se ha tomado medidas para disminuir este impacto (UK Biodiversity Action Plan). Se han realizado estudios de los impactos de la prospección sísmica en bancos de peces, y se ha encontrado que para algunas especies de interés comercial, se puede reducir la pesca en hasta un 45% del promedio. Su impacto se registró en 10 Km. a la redonda. El número de peces disminuyó tanto en la zona pelágica como en fondo de la columna del agua. Después de las detonaciones no se observó una recuperación en la pesca por varios días. Estas detonaciones afectan también acuíferos produciéndose contaminación de las aguas de pozos, destrucción de vertientes de agua. A nivel de cuerpos de agua superficial se produce erosión de las zonas de playa y sedimentación de los ríos.

9.1. PERFORACIÓN

Luego de la prospección sísmica, y una vez que se inicia la perforación, se empieza a generar desechos contaminantes, siendo los más importantes los cortes y lodos de perforación. Durante la perforación básicamente se tritura la roca, a profundidades que pueden llegar hasta unos 6 Kilómetros, produciendo un tipo de desechos llamados cortes de perforación.



8.3 PROSPECCIÓN SÍSMICA

Según (Bravo, 2007), la sísmica es un proceso geofísico que consiste en crear temblores artificiales de tierra, con el uso de explosivos que causan ondas con las que se hace una ecografía del subsuelo, donde aparecen las diversas estructuras existentes, incluyendo estructura que potencialmente pueden almacenar hidrocarburos. Para los estudios sísmicos se abren trochas de un ancho entre 2 y 10 metros. Cada línea sísmica tiene 1 Km. de largo (Rosanía, 1993).

En una campaña sísmica típica se talan hasta 1000 kilómetros. Para la logística de los estudios sísmicos se construyen helipuertos de más o menos una hectárea cada uno. En algunos estudios sísmicos se construye un helipuerto cada kilómetro. En mil kilómetros de líneas sísmicas, se construyen entre 1000 y 1200 helipuertos (Rosanía, 1993). Cada helipuerto tiene media hectárea, o más. En el Ecuador hasta 1994, se habían abierto unos 30.000 kilómetros de bosque de líneas sísmicas en medio del bosque húmedo tropical (Almeida, 2006).

Deforestación por la apertura de la trocha y la construcción de helipuertos y de campamentos provisionales. Este impacto varía en función de la cobertura vegetal presente a lo largo de la trocha y del número de helipuertos construidos. En esta fase se registran también impactos indirectos pues la apertura de trochas crea nuevas vías de acceso para la colonización. Se ha registrado también que las cuadrillas de trabajadores cazan y pescan en el sitio especialmente cuando los estudios sísmicos son hechos en lugares donde se está abriendo la frontera petrolera en ecosistemas naturales, poniendo en riesgo especies de fauna terrestre y acuática. Como los trabajadores provienen de lugares distintos a aquellos donde se hace la sísmica, desconocen los períodos de veda establecidos por las propias

Los cortes de perforación están compuesto de una mezcla heterogénea de rocas, cuya composición depende de la estratología local, que puede incluir metales pesados, sustancias radioactivas u otros elementos contaminantes. Pueden contener en mayor o menor grado por hidrocarburos. Son pues agentes contaminantes. Entre mayor es la profundidad a la que se perfora, se generan mayor cantidad de desechos, los mismos que contienen niveles mas altos de toxicidad.

Los lodos solubles en agua tienen como componente principal la barita y el carbonato de calcio, a los que se añade compuestos inorgánicos como la bentonita y otras arcillas que aumentan la viscosidad. Estos lodos incluyen varios metales pesados tóxicos, sales inorgánicas, detergentes, polímeros orgánicos, inhibidores de la corrosión y biocidas. A pesar de su nombre, estos lodos contienen cantidades significativas de hidrocarburos (1007000 ppm), los mismos que son usados para reducir la fricción y como lubricantes. Los lodos en base a hidrocarburos contienen petróleo mineral, con cantidades variables de hidrocarburos aromáticos, limo para aumentar el pH y controlar la corrosión, químicos en base a lignita para controlar la pérdida de fluidos, emulsificantes y detergentes, entre los que se incluyen ácidos grasos, aminas, amidas, ácido sulfónico y alcoholes como emulsificantes secundarios; bentonita; cloruro de calcio es usado como emulsificante para aumentar la viscosidad de los lodos (Bravo, 2007).

Se han hecho experimentos que muestran que los lodos de perforación en base a petróleo pueden estar presentes en el medio después de 180 días de la descarga, con un grado de biodescomposición de menos del 5% (Bakke y Laake, 1991).

Los lodos de perforación en base a petróleo inhiben el crecimiento y desarrollo reproductivo de algunas especies acuáticas, reduce el establecimiento de ciertas comunidades biológicas cuyos hábitos son alterados. Se observa cambios en las respuestas inmunológicas en peces y otras especies. Hay un incremento en la sensibilidad de algunos crustáceos marinos (como camarones y langostas), especialmente en las fases tempranas del desarrollo embrionario (Patin, 1999).

En la perforación en racimo, se perforan varios pozos desde una sola plataforma. En este caso se afecta un área menor, pero se genera mayor cantidad de desechos. A este tipo de operación se la conoce como perforación direccional. Otra fuente de contaminación generada durante la perforación es el ruido constante procedente de las torres de perforación y el movimiento constante de vehículos (que en algunos casos pueden ser helicópteros).

<p>Este ruido hace que los animales escapen o cambien su comportamiento alimenticio y reproductivo. En la temporada de la perforación el trabajo es muy intensivo, y en un área muy pequeña se concentran alrededor de 70 personas que, complementan su alimentación con la cacería de fauna local, muchas veces de especies en peligro de extinción. Así, durante la perforación exploratoria en la Reserva Faunística Cuyabeno, se encontró el cuerpo de un águila harpía que había sido cazada por los trabajadores (Asociación de Defensa del Cuyabeno, 1994).</p> <p>9.2. EXTRACCIÓN</p> <p>La primera fase de la extracción es exploratoria, para evaluar el tamaño de las reservas presentes. Una vez perforado el pozo, se extrae una cantidad de crudo diariamente. El crudo extraído (desechos de pruebas) es colocado en la piscina de desecho, contribuyendo aun más a la contaminación presente en esas piscinas. En otros casos se quema. Se calcula que por cada pozo se generan unos 42.000 galones de desechos de prueba (Reyes y Ajavil, 2005). Una vez declarada su viabilidad comercial, se incrementa el número de pozos, y con ello los impactos antes descrito. Cuando el pozo empieza a extraer petróleo de manera regular, se realiza cada año o dos veces al año, el reacondicionamiento de los pozos, cuyos desechos tóxicos son colocados en las piscinas (Bravo, 2007).</p> <p>A partir de estas piscinas puede haber una migración vertical de los contaminantes hacia los acuíferos, pero también desde las piscinas de desechos, las mismas que en algunos casos son escavados hasta el nivel de los acuíferos.</p> <p>Dado que las piscinas están abiertas, cuando llueve estas rebosan y los contaminantes migran a las áreas aledañas entre las que se incluye esteros, ríos, lagunas, zonas boscosas, otros ecosistemas naturales o áreas agrícolas. Estos desechos pueden infiltrarse en el suelo subterráneo. El agua de lluvia entra en la piscina, se mezcla con los desechos tóxicos y se desborda por las paredes de piscinas. Otra forma de tratar las aguas asociadas es el confinamiento o reinyección.</p> <p>Esta puede ser inyección anular, en la que el agua se inyecta en la parte anular de los pozos (entre la tubería de revestimiento y la tubería de producción). El fluido se vierte en la primera zona permeable, debajo de la tubería de revestimiento, cercana a la superficie. Pueden ser hecha también por</p>	<p>evaporación, utilizada especialmente en zonas áridas, donde se presenta una elevada transpiración que supera la precipitación (Bravo, 2007). En estas zonas, el agua de producción se deposita en hoyos para ser evaporadas, contaminándose las fuentes y corrientes de agua subterráneas. La reinyección en pozos pone en riesgo de contaminación a los acuíferos, sobre todo cuando los pozos de reinyección no llegan al mismo estrato del que se extrajo el crudo, o la distancia de acuíferos es menor de 10 Km.</p> <p>A pesar de ser más segura que las tecnologías descritas anteriormente, no es totalmente confiable porque:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algunas formaciones no tienen la capacidad de albergar toda el agua que necesita confinarse 2. Estas formaciones pueden tener sellos lúlficos y arcillosos de baja 11 Estándar de la OMS es de 0.5 partes por millón (ppm), permeabilidad pero volumétrica y estructuralmente discontinuos y con fallas 3. Como resultado de lo anterior, puede darse migración del agua hacia estratos superiores, lo que contaminaría los acuíferos subsuperficiales y hasta superficiales. <p>Otro problema es que las aguas de formación son corrosivas, produciendo daños en los tanques, filtros y líneas de flujo 12 utilizados en su tratamiento. Debido a esto, los sistemas de reinyección colapsan. Las aguas de formación pueden entrar al medio ambiente cuando se producen derrames por rotura de las líneas que las transporta, por desbordamiento o goteo de los tanques donde se almacenan o accidentes en los pozos reinyectores. Adicionalmente, el agua de formación es utilizada en la recuperación secundaria. El agua es reinyectada a la formación productora en el pie acuífero para un recobro adicional de petróleo del yacimiento debido al mantenimiento de la presión (Bravo, 2007).</p> <p>10. TRANSPORTE: OLEODUCTOS Y CARRETERAS</p> <p>9.1 OLEODUCTOS</p> <p>El crudo extraído de los pozos petroleros, es transportado por oleoductos a una infraestructura central donde es tratado (por ejemplo, se separa el agua y gas del crudo), y luego este crudo se transporta a una estructura central para su exportación. El agua de formación y el gas son transportados por líneas de flujo. Miles de kilómetros están atravesados por oleoductos y líneas de flujo en zonas de explotación petrolera.</p>
<p>Los oleoductos y líneas de flujo pueden estar enterradas o están tendidos en la superficie y son una fuente constante de contaminación, ya sea por rupturas accidentales o por goteo rutinario debido al envejecimiento de la tubería. La construcción de oleoductos en países con actividad sísmica o volcánica es especialmente peligroso (Bravo, 2007).</p> <p>Los derrames petroleros ocurren por un manejo rutinario negligente (goteo de las tuberías y otra infraestructura petrolero), o por accidentes. El impacto del crudo en el medio ambiente marino se observa en forma más inmediata en la biota sésil. La mortalidad de plantas e invertebrados sésiles es mayor en sitios donde se acumula el petróleo. Los oleoductos y la presencia del pozo mismo pueden producir un obstáculo físico en el lecho marino, con impactos negativos en la fauna local. Las fugas de gas en los gasoductos pueden producir incendios.</p> <p>El Gasoducto del Norandino, construido en el Norte de Argentina para llevar gas a Chile, atraviesa un tipo de ecosistemas subtropicales llamados yungas. Debido a una fuga se produjo un incendio que quemó parte de un cerro, el suelo quedó ennegrecido por el incendio y unos mil metros cuadrados de vegetación totalmente quemada (El Tributo, 2001). Un incendio similar ocurrió en Lawachhara National Park en Bangladesh (Rahman, 2004).</p> <p>11. DERECHO COMPARADO</p> <p>A nivel internacional existe una tendencia de anteponer la protección del ambiente y la salud pública frente a la posibilidad de hacer fracking. Se ha tratado de frenar esta actividad prohibiendo de forma indefinida el fracking o mediante una suspensión temporal con la figura de moratoria, con el fin de que, se analicen más datos para que la decisión sea más informada y consensuada. En la mayoría de los casos, el principio de precaución es uno de los criterios fundamentales para sustentar estas medidas, dado que, este principio ordena la adopción de medidas para evitar un daño grave e irreversible, que, aunque incierto, es posible; por ello, es importante abordarlo antes de remitirnos a la posición de los diferentes países frente al problema en cuestión.</p> <p>El Principio de Precaución ambiental fue desarrollado en el contexto internacional en la Declaración de Río de 1992, sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el principio 15 que reza:</p>	<p>"PRINCIPIO 15. Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".</p> <p>Reconocido en nuestro ordenamiento jurídico por la jurisprudencia de la Corte Constitucional y la normatividad ambiental, con la Ley 99 de 1993, en su artículo primero que señala lo siguiente: " La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente".</p> <p>Así por ejemplo, la Sentencia T-204/14 determina su aplicación "en los casos en que ese previo conocimiento no está presente, pues tratándose de éste, el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de una acción, lo cual tiene su causa en los límites del conocimiento científico que no permiten adquirir la certeza acerca de las precisas consecuencias de alguna situación o actividad, aunque se sepa que los efectos son nocivos".</p> <p>Como se observa bajo estas disposiciones, el Principio de Precaución ordena que en caso de "duda científica" duda que pudiéramos calificar de razonable, sobre la posibilidad de que determinada actividad pueda causar un daño grave o irreversible al medio ambiente, debe suspenderse o impedir su ejecución hasta adquirir seguridad científica sobre la existencia del peligro, daños ambientales o afectaciones a la salud pública que se pueda generar. Ahora bien, una vez se abordado el principio de precaución remitimos a desarrollar las diferentes posturas a nivel internacional frete al Fracking:</p> <p>10.1 PROHIBICIONES Y MORATORIAS AL FRACKING: LEGISLACIÓN COMPARADA</p>

Año/territorio	Instrumentos	Algunos aspectos
2011/Francia	Prohibición. Ley 835 de 2011. Ratificada por la Corte Constitucional con la sentencia 346 de 2013.	La ley se sustenta en la Carta Ambiental de 2004 y en los principios de prevención y de corrección previstos en el Código Ambiental. Francia prohibió la explotación de todos los tipos de hidrocarburos, convencionales y no convencionales, igualmente estipuló que en 2040 se prohibirá la venta de vehículos que funcionan con gasolina y gas (Gobierno de Francia, 2017).
2012/Dinamarca	Moratoria indefinida (Vinson & Elkin, 2016).	Este país espera cubrir 51% de sus necesidades energéticas con energía eólica en 2020 y ser totalmente libre de combustibles fósiles en 2050 (Statu of Green, 2015).
2012/Bulgaria	Prohibición	Igualmente revocó un permiso que se había otorgado para hacer fracking (BBC News, 2012).
2012/Vermon t, Estados Unidos	Prohibición. Ley 152 de 2012.	Primer Estado de Estados Unidos en prohibir el fracking.
2014/ Nueva York, Estados Unidos	Prohibición (moratoria desde 2008). Gobernación de Nueva York.	Decisión tomada con base en la recomendación del Departamento de Salud Pública del Estado de Nueva York en Revisión de literatura científica sobre los im- pactos del fracking publicada en 2014 (Departamento de Salud Pública, 2014). Igualmente, el Departamento de Conservación
2015/Provinci a de New Brunswick, Canadá	Prohibición mediante la regu- lación 2015-28 bajo la Ley de Gas Natural y Petróleo (O.C. 2015-138) (Instituto de Infor- mación Legal, 2015).	Ambiental (2015) publicó una re- visión sistemática de la literatura científica sobre los impactos del fracking. El Estado de Nueva York se encuentra sobre la for- mación Marcelas, con abundantes reservas de gas de esquisto (Protección Ambiental, s. f.). El Departamento de Salud Pública de New Brunswick (2012) publicó un reporte con recomendaciones ante los riesgos en la salud asociados al gas de esquisto. Cuatro años después, se publicó el reporte de la Comisión sobre fracking de New Brunswick (2016). Durante 2018, en la provincia de Quebec se revisó la opción de prohibir el fracking y de fortalecer los estándares para hidrocarburos convencionales (CBC, 2018).
2016/Alemaní a	Prohibición (con algunas limitaciones) (Deutscher Bundestag, 2016).	Sólo los llamados "proyectos de fracking comercial y no convencional" están temporalmente prohibidos hasta 2021.
2016/Estado de Paraná, Brasil	Moratoria indefinida (Vinson & Elkin, 2016).	Paraná en el primer estado de Brasil en prohibir la realización del fracking. Además, deroga la Ley Estatal 18.947 de 2016, la cual suspendía esta actividad por diez años en el estado. En el parágrafo del artículo 1º de esta ley se explica que "[l]a suspensión de que trata este artículo tiene como objetivo la prevención de daños ambientales ocasionados por la perforación del suelo con el fracturamiento hidráulico".
2017/Marylan d, Estados Unidos	Prohibición. Moratoria hasta el 2021	La ley de prohibición se aprobó mediante la legislatura estatal y la firmó el gobernador del Estado Larry Hogan en abril de 2017 (Asamblea General de Maryland, 2017). El gobernador declaró: «[d] ebido a la posición de Maryland en el país y nuestra riqueza de recursos naturales, nuestra administración ha concluido que los posibles riesgos ambientales del fracking superan cualquier beneficio potencial» (State Impact Pennsylvania, 2017).
2017/Provinci a de Entre Ríos, Argentina	Prohibición mediante la ley 10477 de 2017 de la Legisla- tura de la Provincia de Entre Ríos.	Esta decisión se sustenta en el artículo 41 de la Constitución Nacional de Argentina, que consagra el derecho a un ambiente sano. Igualmente, se fundamenta en el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní celebrado entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; Ley 26.780 de 2012.
2017/Irlanda	Prohibición. Ley de prohibi- ción del fracturamiento hi- dráulico (Legislatura de Irlan- da, 2017).	Esta prohibición no incluye los yacimientos de pe- tróleo que se encuentren costa afuera (off- shore). Mediante la ley 103 de 2016, Irlanda ordenó a la Agencia de Administración del Tesoro Nacional vender sus activos en compañías de combustibles fósiles en un plazo de cinco años a partir de la entrada en vigor de la ley, esto para cumplir con su compromiso del artículo 2 del Acuerdo de París (Legislatura de Irlanda, 2016).
2017/Escocia	Prohibición (moratoria desde 2015) (The Guardian, 2017).	En su documento de posición de política pública sobre hidrocarburos no convencionales, el gobierno de Escocia (2018) explica lo siguiente: "[l]a transformación del sistema de energía de Escocia, como parte del impulso para enfrentar el cambio climático, tiene el potencial para traer oportunidades económicas y sociales significativas a individuos, empresas y comunidades.
2017/Victoria, Australia	Moratoria en el territorio conti- nental hasta 2020.	Esta decisión se tomó con fundamento en un reporte de un comité experto al Parlamento de Victoria (2015). Donde se expusieron los principales riesgos con este método de extracción, como lo son: Riesgos sobre manantiales y fuentes de agua, Riesgos relacionados con la fracturación hidráulica y Riesgos surgidos a partir del agua recuperada después del fracturamiento 16

Fuente: La prohibición del fracking en Colombia como un asunto de política pública, 2018

Los países, regiones, municipios y comunidades alrededor del mundo han optado por prohibir o declarar la moratoria al fracking a través de una serie de mecanismos legales y administrativos, impulsados por diversas preocupaciones y argumentos. Entre ellos, destacamos: el riesgo grave de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, del aire y del suelo; la incertidumbre sobre la ciencia detrás de la técnica y respecto a la magnitud y el alcance de sus impactos en la salud pública y el ambiente; la incertidumbre sobre la eficacia de las medidas de la industria de hidrocarburos para prevenir los impactos que la técnica podría generar; la industria hidrocarburífera no puede garantizar operaciones de fracking seguras para la salud humana y para el ambiente; los riesgos de daños graves a las tierras y al agua que pongan en peligro la

16 PARLIAMENT OF VICTORIA. (2015). Inquiry into onshore unconventional gas in Victoria Final Report. PARLIAMENT OF VICTORIA. Disponible en: https://www.parliament.vic.gov.au/images/stories/committees/SCEP/GAS/Report/EPC_58-03_Text_WEB.pdf

vocación agrícola y rural, los medios de vida de las comunidades y la confianza de la ciudadanía para consumir productos de zonas afectadas por el fracking, entre otras.

Una gran parte de las prohibiciones y moratorias al fracking estudiadas aquí, adoptan el principio de precaución de modo expreso, haciendo referencia directa e indirectamente, pero incorporando sus elementos constitutivos. Por ejemplo, estas medidas se basan en el riesgo de daños graves e irreversibles ocasionados por la técnica o en la incertidumbre sobre la ciencia detrás de ella y acerca del alcance y magnitud de sus impactos, según el cual, ante el riesgo de un daño grave o irreversible, y ante la falta de certeza científica, se deben adoptar medidas tendientes a proteger la salud de las personas y el ambiente.

Por otro lado, las medidas para prohibir o declarar la moratoria al fracking tuvieron como paso previo investigaciones científicas exhaustivas desarrolladas desde instancias estatales para entender y conocer los riesgos e impactos de la técnica, su funcionamiento y la posibilidad de realizar actividades de fracking seguras para la salud y el ambiente, entre otros objetivos. Esos estudios constataron los riesgos graves de la fracturación hidráulica, pero sin despejar la incertidumbre en torno al alcance y magnitud de sus impactos en el corto y largo plazo, ni las dudas sobre la efectividad de las medidas de prevención y mitigación de esos daños.¹⁷

Las medidas adoptadas en los casos estudiados fueron aprobadas a través de procesos legislativos o mediante disposiciones del Órgano Ejecutivo o de instancias administrativas. Las últimas, en general, requieren una institucionalidad ambiental consolidada para respaldar la vigencia y sostenibilidad de las medidas aprobadas. En dos de los casos examinados (los estados de Nueva York y Maryland, en EE. UU.), la prohibición o moratoria al fracking en el ámbito municipal fue clave para afianzar procesos políticos y legales en jurisdicciones regionales. Ello se debe a que la profundización de procesos de resistencia y movilización social desde las organizaciones de base es central para amplificar y legitimar resultados a escalas geográficas mayores, regionales o nacionales¹⁸.

En todos los casos, las medidas antifracking fueron promulgadas sólo después de procesos amplios de sensibilización y resistencia social, que generaron grandes movimientos o articulaciones contra el uso del fracking. Este poder de

¹⁷ Assenova, Margarita; Bulgarian Government Withdraws Chevron's Shale Gas Permit, Eurasia Daily Monitor, 24 de enero de 2012. Ver en: http://www.jamestown.org/programs/cdm/single/?tx_ttnews%5bt_news%5d=38921&eHash=e872f5212f2132dbc5e1648d1038629f.VkeTnarsM

¹⁸ Prohibiciones y moratorias al fracking: legislación comparada, © AIDA, Primera edición, 2019, página 30

movilización social contra esta técnica ha sido tan determinante para declarar su prohibición o moratoria¹⁹.

10.2 NORMATIVIDAD SOBRE YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES

- La Ley 80 de 1993, en su artículo 76 somete los Contratos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables, así como los concernientes a su comercialización y a las demás actividades industriales y comerciales de las entidades competentes en la materia, a la legislación especial aplicable a los mismos, al tiempo que asigna a tales entidades la responsabilidad de determinar en sus Reglamentos internos el Procedimiento de Selección de los Contratistas, las cláusulas excepcionales, y las cuantías y los trámites a los que deben sujetarse esos Contratos.
- **Conpes 3517 – 2008:** "Recomendó a la ANH y al Ministerio de Minas y Energía consolidar el marco normativo, contractual y técnico para la asignación de los derechos de exploración y explotación de gas metano en depósitos de carbón y recomendó establecer un reglamento para la contratación de áreas para la exploración y producción de estos o proponer los ajustes pertinentes al reglamento de contratación vigente."
- El Decreto **Ley 4137 de 2011** modificó la naturaleza jurídica de la Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH- y se complementó su objetivo, que comprende la administración integral de las reservas y recursos hidrocarbúferos propiedad de la Nación, la promoción y el aprovechamiento óptimo y sostenible de los mismos, y la contribución a la seguridad energética del país.
- **Resolución 180742 – 2012:** "Estableció los procedimientos para la exploración y explotación de yacimientos no convencionales, incluido el fracking. Aclaró que las actividades reglamentadas en la resolución estarían sujetas a las normas relativas al medio ambiente, protección de los recursos naturales, etc. (esto incluye sujeción al trámite de licenciamiento ambiental)."
- El Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos –ANH Expide el **Acuerdo 04 de 2012** "Por el cual se establecen criterios de administración y asignación de áreas para exploración y explotación de los hidrocarburos propiedad de la Nación; se expide el Reglamento de

¹⁹ ibidem

Contratación correspondiente, y se fijan reglas para la gestión y el seguimiento de los respectivos Contratos"

- **Decreto 3004 – 2013:** "Amplió el contenido de la resolución anterior. Estableció la definición de yacimiento no convencional y ordenó desarrollar las normas técnicas y procedimientos en materia de fracking y yacimientos no convencionales."
- **Resolución 90341 – 2014:** "Estableció los requerimientos técnicos y procedimientos para la exploración y explotación de yacimientos no convencionales en el territorio nacional, declarando entre otras cosas que: "para perforar varios pozos, la compañía podrá adquirir una sola solicitud con un programa general, que no se permitirá una estimulación a menos de 1km de una falla". Por otro lado, estableció que se suspenderán actividades de inyección cuando se presenten fallas durante las pruebas de integridad, cuando en pozos inyectores la presión del anular es más de 20%, o en los casos de un evento sísmico de magnitud 4 ó más."
- **Resolución 0421 – 2014:** "Derogó a la resolución 1544 de 2010 y adoptó los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental necesario para la obtención de licencia ambiental para los proyectos de perforación exploratoria de hidrocarburos."
- **Decreto compilatorio 1076 de 2015:** Además de exponer las condiciones para los estudios de impacto ambiental, también se establecen condiciones y restricciones para el desarrollo del fracking en Colombia.

10.3 SENTENCIA STC 4360 DE 2018 PROFERIDA POR LA CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

La región amazónica colombiana compuesta por 6 departamentos del sur del país (Amazonas, Caquetá, Putumayo, Vaupés, Guainía, Guaviare y Vichada) se ha posicionado como una zona central para el equilibrio ambiental, sus exuberantes selvas y bosques, hábitats de un sin fin de fauna y flora en su mayoría desconocidas, postulan a Colombia como uno de los países más biodiversos del planeta, con ello, garantizan no solo un territorio de riquezas naturales sino también la reivindicación de derechos fundamentales, trascendiendo de aquellas posturas filosóficas antropocéntricas a una mirada eco céntrica y de plena concientización de la coexistencia en la que vivimos con los recursos naturales o el ambiente en general.

Ahora bien, es claro que la región Amazónica desde sus repercusiones a raíz de la conquista, han creado una serie de conflictos natos culturales, propios de los procesos de establecimiento de comunidades y actividades

productivas en búsqueda de un bienestar que el gobierno no garantiza y tampoco controla, una de ellas y que se ha postulado como el caso sub examine de esta sentencia ha sido a partir de la deforestación, la cual se establece como un ataque frontal a todo el sistema vivo, llegando al punto de solo acabar con las riquezas naturales de esta región sino también repercutiendo en el futuro mismo de la población de todo un país.

La magnitud de las problemáticas en cuanto al cambio climático es de un orden casi desconocido siendo la región Amazónica colombiana un territorio precursor de perjuicios exponenciales ambientales a toda la nación. Son de gran importancia las consideraciones geográficas del departamento pues hace parte de los seis (6) que componen la región Amazónica, y más aun los que propician un perjuicio o beneficio ambiental al aproximadamente 42% del territorio colombiano, y como se expresa en estas referencias "Su superficie se estima en 483.163 km2, equivalente al 5,71% de la Gran Amazonia (Gutiérrez et al., 2003), al 6,4% del territorio de los países de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA y PNUMA, 2009) y al 42,3% del territorio continental de Colombia" (INSTITUTO SINCHI, sf.), y que consecuentemente a ello, la Amazonia como un eje central de las interconexiones bióticas y abióticas del resto del país, proporciona unos condicionamientos ambientales.



Tomado de: <https://www.elnacional.com/mundo/trenan-deforestacion-de-1-556-hectareas-en-el-corazon-de-la-amazonia-colombiana/>

Por otro lado, es de entender que a partir de las acciones del hombre, que consecuentemente llevan a fenómenos del cambio climático, crean perjuicios a diversos factores que van desde la misma esencia humana como de la

sociedad, tales como: salud, siendo el clima un vector de alta injerencia para la propagación de enfermedades; la agricultura, como sector vitalicio puesto como fuente de alimentación y de un gran marco económico donde el clima se convierte en un eje central para el desarrollo de los cultivos; la biodiversidad, como un factor que ayuda a mantener estable el clima; y el recurso hídrico, como medio de sobrevivencia de las especies bajo una dinámica natural, y así mismo, la pieza central del ciclo hidrológico y el ente que condiciona a todo el sistema vivo, entre otros.

"(...) 1) La alteración negativa del ciclo del agua; 2) la alteración de los suelos de captar y absorber agua cuando llueve (y las consecuentes inundaciones que esto genera); 3) los cambios en los suministros de agua que llegan a los páramos y que a su vez proveen agua para las ciudades donde viv[en] los accionantes; [y] 4) el calentamiento global por causa de las emisiones de dióxido de carbono que en condiciones de no deforestación se encuentra almacenado en los bosques (...)"



Tomado de: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/minambiente-y-minagricultura-denuncian-redes-criminales-detras-de-la-deforestacion/>

Por lo anterior, las movilizaciones sociales desde todo ámbito y enfoque en pro de la Amazonia no se hicieron esperar, desde el caso particular, el empoderamiento ciudadano y más desde la niñez sentó un presente único y reflexivo frente al actuar del estado en la protección o en relación, la desprotección de una de los ejes centrales ambientales del país como es la Amazonia colombiana.

"(...) un grupo de 25 niños, niñas, adolescentes y jóvenes adultos (...) entre 7 y 25 años de edad, que viv[en] en ciudades que hacen parte de la lista de ciudades de mayor riesgo por cambio climático. (...) [Con] una esperanza de vida de 78 años en promedio (75 años para los hombres y 80 para las mujeres), motivo por el cual espera[n] desarrollar [su] vida adulta entre los años 2041 – 2070 y [su] vejez desde el año 2071 en adelante. En esos periodos de tiempo, según los escenarios de cambio climático presentados por el Ideam, se espera que la temperatura promedio en Colombia aumente 1,6° C y 2,14° C, respectivamente (...)"



Tomado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/corte-suprema-de-justicia-protege-la-amazonia-colombiana-de-la-deforestacion/39810>

La sentencia impugnada

Desestimó el resguardo tras inferir:

"(...) [N]o es este excepcional remedio constitucional el mecanismo procedente para impartir las órdenes que aquí son objeto de petición, pues para tal fin obra consagrada dentro de la ley la acción popular, medio judicial que en el caso particular refulge idóneo no solo para amparar el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano, sino también para garantizar los derechos fundamentales de los que se reclama protección (...)"

"(...) Ahora, lo hasta aquí expuesto no constituye la única razón de la subsidiariedad, sino que dos motivos adicionales vienen a sumar a dicha conclusión, el primero tiene que ver con que la mayor idoneidad no se ve menguada por el apremio de las medidas que se reclaman a este tribunal, ni tampoco por la necesidad de adopción de medidas complejas y, el segundo, en que el perjuicio irremediable que se acusa no obra acreditado (...)" (fs. 1526 a 1536).

La impugnación

La formularon los promotores insistiendo en sus inconformidades, particularmente, estiman que la acción popular no es el "mecanismo idóneo" para dirimir la controversia suscitada y, además, asegurando haber probado el "perjuicio irremediable" planteado (fs. 1625 a 1665). La apelación fue coadyuvada por la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales (fs. 49 a 63 cdno. Corte).

Consideraciones

Sobre el tema la Corte Constitucional ha definido:

2. "[...] [E]n principio, y por regla general, la acción de tutela no es procedente para la protección de derechos e intereses colectivos. La correlación entre los derechos fundamentales y los derechos colectivos, cuya titularidad radica en cualquier ciudadano, permite que en ocasiones se utilice la acción de tutela para buscar la protección de derechos colectivos. Para la Corte, este evento resulta comprensible cuando la afectación del derecho colectivo también implica la del derecho fundamental, relación de conexidad a partir de la cual la jurisprudencia ha declarado procedente la acción de tutela (...)"

9. Por lo discurredo, se insiste, en el presente decurso es procedente esta acción residual y excepcional para proteger las garantías iusfundamentales, individuales y colectivas, amenazadas, debido a la conexidad del medio ambiente sano con prerrogativas supralegales como la vida, la salud o la dignidad humana.

Para la Corte, la "quaestio" aquí suscitada se enmarca dentro de aquellas en las cuales es viable para el juez de tutela conocer de fondo, pues están satisfechos los presupuestos para ello, en el entendido que la situación descrita se encuentra plenamente probada y afecta directamente derechos fundamentales individuales en cabeza no solo de los gestores, sino de todos los colombianos; ello permite concluir la ineficacia de la acción popular.



Tomado de: <https://miputumayo.com.co/2019/11/05/la-sentencia-stc-4360-de-2018-y-la-defensa-del-dia-del-agua-como-carnaval-para-el-putumayo-28-de-dic/>

La Corte Suprema de Justicia profiere la Sentencia STC 4360 DE 2018, determinando que es deber de la Nación y las entidades territoriales adscritas a cada departamento perteneciente a la Región Amazónica, darle una especial protección, logrando ascender la Amazonia colombiana a entidad sujeto de derechos con el fin de reivindicar derechos fundamentales, en este caso particular, los derechos de la niñez visibilizando los perjuicios de los accionantes adquiridos en el tiempo a raíz de la deforestación como una de las principales causas del cambio climático siendo este un factor determinante en la irrupción de una calidad de vida digna garante de un Estado Social de Derecho, y que se han violado y seguirán su trazo bajo un efecto de bola de nieve en el tiempo colocando en tela de juicio el bienestar de quienes en su

etapa de vejez tendrán que soportar los mayores perjuicios del cambio climático sino se hace algo al respecto, en tal sentido, se relaciona a continuación en forma de cita textual el "Resuelve" de la sentencia.

Radicación n.º 11001-22-03-000-2018-00319-01

RESUELVE:

PRIMERO: REVOCAR la sentencia de fecha y lugar de procedencia anotada conforme a lo expuesto en precedencia y, en su lugar, otorgar la salvaguarda impetrada.

En consecuencia, se ORDENA a la Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y a la Cartera de Agricultura y Desarrollo Rural para que, en coordinación con los sectores del Sistema Nacional Ambiental, y la participación de los accionantes, las comunidades afectadas y la población interesada en general, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la notificación del presente proveído, formulen un plan de acción de corto, mediano y largo plazo, que contrarreste la tasa de deforestación en la Amazonía, en donde se haga frente a los efectos del cambio climático.

Dicho plan tendrá como propósito mitigar las alertas tempranas de deforestación emitidas por el IDEAM.

Así mismo, se ORDENA a la Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, formular en un plazo de cinco (5) meses siguientes a la notificación del presente proveído, con la participación activa de los tutelantes, las comunidades afectadas, organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales, y la población interesada en general, la construcción de un "pacto intergeneracional por la vida del amazonas colombiano -PIVAC", en donde se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases efecto invernadero, el cual deberá contar con estrategias de ejecución nacional, regional y local, de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático.

Así mismo, ORDENAR a todos los municipios de la Amazonía colombiana realizar en un plazo de cinco (5) meses siguientes a la notificación del presente proveído, actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático.

Por último, ORDENAR a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía –Corpoamazonia, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico –CDA, y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena –Cormacarena, realizar en un plazo de cinco (5) meses contados a partir de la notificación del presente fallo, en lo que respecta a su jurisdicción, un plan de acción que contrarreste mediante medidas policivas, judiciales o administrativas, los problemas de deforestación informados por el IDEAM.

Adicionalmente, en lo de sus facultades, los organismos querrelados tendrán que, en las cuarenta y ocho (48) horas transcurridas luego del enteramiento de este fallo, incrementar las acciones tendientes a mitigar la deforestación mientras se llevan a cabo las modificaciones contenidas en el mandato antelado. Dentro de las potestades asignadas, está la de presentar con mensoje de urgencia las denuncias y querrelas ante las entidades administrativas y judiciales correspondientes.

SEGUNDO: Comuníquese telegráficamente lo resuelto en esta providencia a los interesados y oportunamente envíese el expediente a la Corte Constitucional para su eventual revisión.

REALIDADES Y RETOS DE LA MATERIALIZACIÓN DE LA SENTENCIA STC 4360 DE 2018

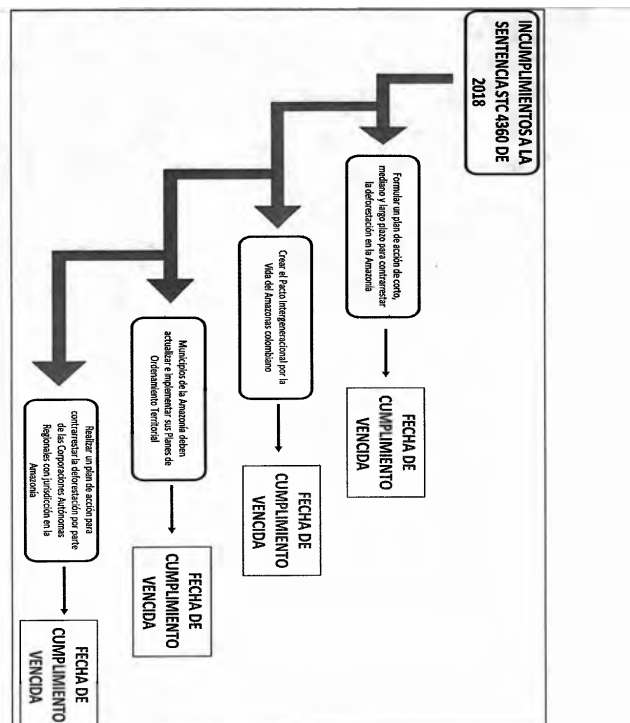
Hace un año la Corte declaró a la Amazonía colombiana sujeto de derechos y ordenó, a través de la sentencia 4360 de 2018, que se aplicaran mecanismos para frenar la deforestación. Sin embargo, las acciones del gobierno han sido mínimas, mientras las amenazas al bosque aumentan.

Sin embargo, un año después de que el país celebrará esta decisión, la deforestación en Colombia está fuera de control. El 75% de la pérdida de bosque está ocurriendo en el Amazonas y lo que es más preocupante, es que frente a las cuatro órdenes entregadas por la Corte, a entidades públicas de orden nacional y local, las respuestas han sido muy pocas, casi nulas. (DeJusticia, 2019).



Tomado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/el-sinsabor-de-las-audiencias-de-seguimiento-a-la-sentencia-de-la-amazonia/47814>.

Es por esto que este 5 de abril, los 25 niños, niñas y jóvenes que hace un año interpusieron la acción de tutela para frenar la deforestación y sus consecuencias sobre el cambio climático, le solicitaron al Tribunal Superior de Bogotá que declare el incumplimiento por parte del gobierno y de los demandados, de las órdenes que entregó en la sentencia 4360 de abril de 2018.



Fuente: elaboración propia

- Primera orden: Formular un plan de acción de corto, mediano y largo plazo para contrarrestar la deforestación en la Amazonía

Plazo: 4 meses (que vencían en agosto de 2018).

La Presidencia y el Ministerio de Ambiente genero unos talleres regionales que no cumplieron con las condiciones de integralidad que amerita el plan de acción, de los cuales se creó una redacción del plan de acción a manera de borrador supeditada a las proyecciones presidenciales y presupuestales de este gobierno.



Tomado de: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4148-durante-su-primer-mes-de-gestion-minambiente-trazo-una-ruta-clara-de-trabajo-que-vencen-a-temas-ambientales-estrategicos-del-pais>.

- **Segunda orden: Crear el Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas colombiano**

Plazo: 5 meses (que vencían en septiembre de 2018).

La Presidencia delego al Ministerio de Ambiente para que coordinara la creación del PIVAC, proponiendo una prórroga de 10 meses más a lo establecido (julio 2019) para finalizar tal compromiso y que hoy en día no ha habido respuesta alguna para los accionantes como coordinadores de tal pacto.

- **Tercera orden: Municipios de la Amazonía deben actualizar e Implementar sus Planes de Ordenamiento Territorial**

Plazo: 5 meses (que vencían en septiembre de 2018).

La Corte determinó que los 81 municipios demandados debían actualizar sus Planes de Ordenamiento Territorial en correlación a la sentencia, de lo cual solo 14 municipios dieron cumplimiento a tal mandato dejando de lado el mayor porcentaje de municipios un ordenamiento integral en concurrencia a lo dispuesto por la Corte y la protección de la Amazonia.



Tomado de: <https://visionamazonia.minambiente.gov.co/news/alcaldes-de-la-amazonia-ajustan-planes-de-ordenamiento-territorial-para-detener-de-la-deforestacion/>

- **Cuarta orden: Realizar un plan de acción para contrarrestar la deforestación por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en la Amazonía**

Plazo: 5 meses (que vencían en septiembre de 2018).

La Corte ordenó que realizaran un plan de acción que contrarreste mediante medidas policivas, judiciales o administrativas, los problemas de deforestación informados por el IDEAM.

Si bien las tres corporaciones afirman estar cumpliendo el orden de la CSJ, las mismas no han presentado ante la Corte una hoja de ruta para la formulación del plan de acción que les exige la orden, sino que por el contrario toman las acciones que integran cada una de las líneas de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques y señalan en qué plazo llevarían a cabo cada una de esas acciones. Esta estrategia fue creada por el Ministerio de Ambiente antes de la decisión de la CSJ y no constituye el plan de acción solicitado por la Corte. (DeJusticia, 2019)

Bibliografía

Acevedo, C. J. (SF). *Aspectos de los suelos del Departamento del Caquetá que afectan el desarrollo de algunas especies promisorias de la Amazonia*. Florencia: CORPOICA.

Acuña, E. R. (1987). *Instituciones Políticas y Teoría del Estado*. Bogotá DC.: Universidad Externado de Colombia.

Adolfo Meisel Roca, L. B. (2013). *Geografía económica de la Amazonia colombiana*. Cartagena de Indias: BANCO DE LA REPUBLICA - CEER. Obtenido de BANCO DE LA REPUBLICA - CEER.

Agencia Nacional de Hidrocarburos. (SF de SF de SF). *Agencia Nacional de Hidrocarburos*. Obtenido de Agencia Nacional de Hidrocarburos: <https://www.anh.gov.co/Informacion-Geologica-y-Geofisica/Cuencas-sedimentarias/Paginas/default.aspx>

Artunduaga, F. B. (1999). *Historia del Caquetá*. Florencia - Caquetá: Grupo de Editores del Caquetá.

Bravo, E. (2007). *LOS IMPACTOS DE LA EXPLOTACIÓN PETROLERA EN ECOSISTEMAS TROPICALES Y LA BIODIVERSIDAD*. Acción Ecológica .

Camilo Arango Duque, e. a. (2018). *Derecho del Medio Ambiente*. Bogotá DC.: Universidad Externado de Colombia.

CEPAL - MINAMBIENTE. (2020). *TURISMO DE NATURALEZA*. BOGOTA D.C.: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE .

CEPAL. (2013). *AMAZONIA POSIBLE Y SOSTENIBLE*. BOGOTA DC.: CEPAL .

Clara Patricia Peña-Venegas, G. I. (2010). *Dinámica de los suelos amazónicos*. Bogotá DC.: Instituto SINCHI.

DeJusticia. (5 de Abril de 2019). *DeJusticia*. Obtenido de DeJusticia: <https://www.dejusticia.org/gobierno-esta-incumpliendo-las-ordenes-de-la-corte-suprema-sobre-la-proteccion-de-la-amazonia-colombiana/>

Instituto SINCHI. (SF de SF de SF). *Instituto SINCHI*. Obtenido de Instituto SINCHI: <https://sinchi.org.co/region-amazonica-colombiana>

PNUD, U. E. (SF). *Diseño de Rutas para el fortalecimiento de sectores económicos para la promoción del desarrollo endogeno sostenible del Departamento del Caquetá*. Bogotá: PNUD.

Registro Unico Nacional de Areas Protegidas. (SF de SF de SF). *Registro Unico Nacional de Areas Protegidas*. Obtenido de Registro Unico Nacional de Areas Protegidas: <https://runap.parquesnacionales.gov.co/departamento/951>

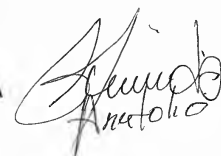
12. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos al Mgtr., y profesor de la Universidad de la Amazonia Marlon Monsalve Ascano, líder social del Departamento del Caquetá y la Amazonia, Coordinador del Observatorio Socioambiental de la Amazonía, al estudiante

de Medicina Veterinaria y Zootecnia Jarman Bonilla Bedoya como líder social e investigador de conflictos socioambientales de la Amazonia colombiana, Secretario de la Fundación Amazona, a la abogada Yelini Beltrán Cuenca, investigadora de conflictos socioambientales del Departamento del Caquetá e integrante del semillero YACU (agua) de la Universidad de la Amazonía.

De los Honorables Congressistas,


HARRY GIOVANNY GONZALEZ GARCIA
 Representante a la Cámara
 Departamento del Caquetá






JULIÁN PEINADO RAMÍREZ
 Representante a la Cámara
 Departamento de Antioquia




JOSE LUIS CORREA LOPEZ
 Representante a la Cámara
 Departamento de Caldas


JUAN CARLOS LOZADA VARGAS
 Representante a la Cámara
 Bogotá D.C

COPIA DE RESOLUCIÓN

Fecha: 05 de Agosto del año 2021

Se ha presentado en este despacho el Proyecto de Ley Acto Legislativo

Nº: 188 Con su correspondiente Exposición de Motivos, suscrito por: HR Harry González, HR Julián Peinado, HR Juan C. Lozada, HR José L. Correa, HR Diana Peláez y otros HR

SECRETARÍA GENERAL

Luciano Grisales Londoño
Representante a la Cámara
Departamento del Quindío

Alexander Harley Bermúdez
Representante a la Cámara
Departamento de Guaviare

Alejandro Vega Pérez
Representante a la Cámara
Departamento del Meta

Víctor Manuel Ortiz Joya
Representante a la Cámara
Departamento del Santander

Nilton Córdoba Manyoma
Representante a la Cámara
Departamento del Choco

Elizabeth Jay-Pang Diaz
Representante a la Cámara
Departamento de San Andrés y Providencia

Proyecto de Acto Legislativo **188** de 2021 Cámara

"Por medio del cual se modifica el artículo 360 de la Constitución Política de Colombia, en el sentido de Prohibir la Explotación de Petróleo en la Región Amazónica".

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA

ARTÍCULO 1º. Modifíquese el artículo 360 de la Constitución Política de Colombia, el cual quedara así:

ARTICULO 360. La explotación de un recurso natural no renovable causará, a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte. La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables.

Mediante otra ley, a iniciativa del Gobierno, la ley determinará la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. Este conjunto de ingresos, asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones constituye el Sistema General de Regalías

Parágrafo: En los departamentos de la Región Amazónica no se realizarán actividades de exploración ni explotación de hidrocarburos. El Gobierno regulará la materia.

Parágrafo transitorio 1. Lo previsto en el parágrafo de este artículo aplicará sin perjuicio de los derechos adquiridos por quienes se encuentran desarrollando actividades de exploración de hidrocarburos

en la región a la fecha de expedición del presente Acto Legislativo. Cuando se trate de contratos o actos administrativos que autoricen la explotación, y que estén vigentes a la fecha de expedición de este Acto Legislativo, estos podrán continuar surtiendo efectos hasta la fecha de terminación prevista, sin lugar a renovación o prórroga.

ARTÍCULO 2º. El presente acto Legislativo rige a partir de la fecha de su sanción y promulgación.

De los Honorables Congresistas,

HARRY GIOVANNY GONZALEZ GARCIA
Representante a la Cámara
Departamento del Caquetá

JULIÁN PEINADO RAMÍREZ
Representante a la Cámara
Departamento de Antioquia

JOSE LUIS CORREA LOPEZ
Representante a la Cámara
Departamento de Caldas

Juanita Gálvez

 <p>JUAN CARLOS LOZADA VARGAS Representante a la Cámara Bogotá D.C</p>  <p>Luciano Grisales Londoño Representante a la Cámara Departamento del Quindío</p>  <p>Alexander Marley Bermúdez Representante a la Cámara Departamento de Guaviare</p>  <p>Alejandro Vega Pérez Representante a la Cámara Departamento del Meta</p>	 <p>Víctor Manuel Ortiz Joya Representante a la Cámara Departamento del Santander</p>  <p>Nilton Córdoba Manyoma Representante a la Cámara Departamento del Choco</p>  <p>Elizabeth Jay-Pang Díaz Representante a la Cámara Departamento de San Andrés y Providencia</p>
---	--

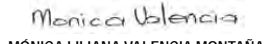
PROYECTOS DE LEY

PROYECTO DE LEY NÚMERO 155 DE 2021 CÁMARA

por medio de la cual se regula el uso, comercialización y aplicación de algunas sustancias modelantes en tratamientos estéticos y se dictan otras disposiciones.

<p style="text-align: right;">Bogotá D.C., 29 de julio de 2021</p> <p>Doctor JORGE HUMBERTO MANTILLA Secretario General Cámara de Representantes Ciudad</p> <p>Asunto: Radicación del Proyecto de Ley <i>"Por medio de la cual se regula el uso, comercialización y aplicación de algunas sustancias modelantes en tratamientos estéticos y se dictan otras disposiciones"</i>.</p> <p>Respetado doctor Mantilla:</p> <p>En nuestra calidad de Congresistas de la República y en uso de las atribuciones que nos han sido conferidas constitucional y legalmente, respetuosamente nos permitimos radicar el Proyecto de Ley de la referencia y, en consecuencia, le solicitamos se sirva dar inicio al trámite legislativo respectivo.</p> <p>Atentamente,</p> <p><i>Los firmantes del proyecto de ley.</i></p>  <p>NORMA HURTADO SÁNCHEZ Representante a la Cámara</p>  <p>JENNIFER KRISTIN ARIAS FALLA Representante a la Cámara</p>  <p>MARTHA VILLALBA HODWALKER Honorable Representante a la Cámara</p>	 <p>ELBERT DÍAZ LOZANO Representante a la Cámara</p>  <p>OSCAR TULIO LIZCANO GONZÁLEZ Representante a la Cámara</p>  <p>JOHN JAIRO CÁRDENAS MORÁN. Representante a la Cámara</p>  <p>SARA ELENA PIEDRAHITA LYONS Representante a la Cámara</p>  <p>HERNANDO GUIDA PONCE Representante a la Cámara</p>  <p>ANATOLIO HERNÁNDEZ LOZANO Representante a la Cámara</p>
--	---


TERESA ENRÍQUEZ ROSERO
 Representante a la Cámara


MÓNICA LILIANA VALENCIA MONTAÑA
 Representante a la Cámara




MARITZA MARTÍNEZ ARISTIZABAL
 Senadora de la República

MONICA Ma. RAIGOZA MORALES
 Representante a la Cámara



JORGE ELIÉCER TAMAYO MARULANDA
 Representante a la Cámara

PROYECTO DE LEY No _____ DE 2021

"Por medio de la cual se regula el uso, comercialización y aplicación de algunas sustancias modelantes en tratamientos estéticos y se dictan otras disposiciones".

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. OBJETIVO DEL PROYECTO DE LEY

El proyecto de ley regula, mediante su prohibición, la comercialización y el uso de sustancias modelantes en procedimientos estéticos y de belleza, tales como polímeros, biopolímeros y demás similares, bajo el entendido que estos productos se han consolidado en el mercado nacional como una alternativa peligrosa de embellecimiento, evidenciado en el desarrollo de enfermedades que arriesgan la vida de quienes se han sometido a tales procedimientos.

La consolidación a la que se refiere el inciso anterior, se ve reflejado en la facilidad con la que se comercializan, usan, aplican y promocionan tales sustancias, llegando a ser suministradas por personal con nula formación médica e insuficiencia ética y moral para ejercer dichos procedimientos, haciendo que, en consecuencia, proliferen enfermedades de gravedad incommensurable, reflejadas en repercusiones a la salud pública de los colombianos, pues frecuentemente se registran casos de afectaciones a su calidad de vida y a su normal funcionamiento físico y mental.

Hay que mencionar que uno de los motivos por el cual el uso de biopolímeros es tan difundido es que estos pueden comprarse libremente a través de internet sin ningún tipo de control, algunos distribuidores ofrecen incluso asesoría de cómo utilizarlos.

Mediante este proyecto de ley también se busca iniciar un proceso sancionatorio para aquellas personas naturales y jurídicas que, a través del incumplimiento de la ley, afecten el régimen sanitario vigente, empezando desde la imposición de una amonestación, pasando por multas pecuniarias, hasta llegar al cierre del establecimiento que viole las disposiciones aquí descritas, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal a la que haya lugar.

En relación al aspecto sancionatorio, se propone la implantación de la figura de responsabilidad solidaria en gastos de atención en salud y demás dispendios de reparación aplicables a los agentes involucrados en la cadena de suministro de sustancias modelantes no autorizadas en tratamientos estéticos y de belleza que finalmente hayan sido aplicadas a cualquier persona.

Con fines preventivos se propone una serie de mandatos que llevan a las autoridades correspondientes a realizar campañas de prevención y promoción para alertar a los ciudadanos sobre las afectaciones dañinas acarreadas por la aplicación de sustancias modelantes no autorizadas sanitariamente, la fijación de avisos de advertencia de no aplicación de tales elementos al interior de establecimientos comerciales que han sido identificados recurrentemente como proveedores de este tipo de servicios, así como la instauración de canales de consulta y denuncia que surjan en relación al tema aquí tratado, siendo de obligatorio cumplimiento la delación por parte de toda persona natural o jurídica que conozca de irregularidades en el comercio y uso de este tipo de sustancias.

Por otro lado, se fortalecen la vigilancia y controles en el cometimiento de los actos aquí regulados, facultando a la Superintendencia Nacional de Salud y a las secretaría o direcciones territoriales de salud para que ejecuten las sanciones correspondientes por violación del régimen sanitario, así como el seguimiento al efectivo cumplimiento de las prohibiciones establecidas y la correcta aplicación de sustancias modelantes en tratamientos terapéuticos de carácter excepcional.

Respecto al último punto tratado, cabe agregar que se propone autorizar excepcionalmente la aplicación de un conjunto de sustancias modelantes en dosis precisas autorizadas para su uso, únicamente con fines terapéuticos, para lo cual existirá un listado de sustancias aprobadas por la autoridad competente que deberán ser aplicadas exclusivamente por médicos cirujanos especialistas debidamente acreditados y habilitados

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE LEY

A. ¿Qué son las sustancias de relleno?

Son todos aquellos productos que se aplican mediante inyección u otro sistema de aplicación para modificar la anatomía humana con fines estéticos, buscando corregir arrugas, pliegues, realzar partes corporales y retocar defectos de la piel.

En distintos países se han identificado sustancias de relleno ilícitas, tales como guayacol, silicona líquida, parafina, vaselina, petrolato, aceite vegetal, grasa animal, colágeno bovino, microesferas de metacrilato en suspensión de dimetilpolisiloxano, siliconas impuras o industriales, aceite de automóvil, aceites de oliva, castor, girasol, ajonjolí, girasol, sésamo, alcanfor, soja, ácido ricinoleico, lanolina, cera de abeja, entre otros.

Para efectos de ilustración, se explican las propiedades y características físico-químicas de dichas sustancias.

El **guayacol** también se conoce como metoxifenol, 2 o-metoxifenol, metilcatecol y éter monometílico de catecol (pircatequina) y se ha usado como desinfectante intestinal, anticongestivo, expectorante y como anestésico local. Se considera que la dosis letal de guayacoles de 2 gramos.

La **parafina** fue descubierta en 1830 por Von Reichenbach y se obtiene por la purificación de la ozoquerita natural o de los residuos de la destilación del petróleo¹ y debe su nombre a la poca afinidad para reaccionar con otros compuestos químicos.

En el caso de los **aceites vegetal y de oliva**, la toxicidad se debe a la forma libre del ácido graso ya que su administración no parenteral, forma triacilglicerol, que es un éster de glicerol y ácido graso: el ácido graso es una grasa neutra y no tiene toxicidad².

En general, las sustancias de relleno se han identificado como polímeros, biopolímeros y afines reabsorbibles, dentro de los cuales los más destacados y utilizados con fines ilegales en la provisión de servicios estéticos son los biopolímeros, también conocidos como implantes tisulares o implantes de células expandibles.

A lo largo de los años, se han ido identificando una gran variedad de biopolímeros, definidos como macromoléculas y, por tanto, sustancias inertes, derivadas del petróleo, vegetales u obtenidas por medios sintéticos. En este último caso, se encuentran biopolímeros derivados de la silicona, metacrilato o colágeno³.

Los biopolímeros más destacados son⁴:

- **Hidroxiapatita sintética:** Material alo-plástico biocompatible, tiene una composición parecida a la hidroxiapatita del hueso humano y se usa como su sustituto.
- **Politetrafluoroetileno:** Polímero similar al polietileno, se usa con frecuencia y es bastante biocompatible.
- **Metacrilato:** Llamado también polivinil metacrilato o polimetilsiloxano, en suspensión con dimetilpolisiloxano, es lo que se conoce comercialmente como silicona líquida.

Características	Efectos adversos	Duración estimada
Semipermanentes, biodegradables y absorbibles	Hidroxiapatita de calcio	12 meses
	Ácido poliáctico	12-24 meses
	Matrices de fibrina rica en plaquetas	3 meses-años
	Microesferas de polimetilmetacrilato	Permanente

² Santos MLE, Pulido T, Bautista E, Porres M. et. al. Síndrome de embolia grasa secundaria a inyección intramuscular de material oleoso. Rev Inst Nal Enf Resp (Méx) 2004;17(4):272- 279
³ Duarte, A., Hedó, A., & Pradel, J. (2016, 1 diciembre). *Complicación tardía tras infiltración de biopolímeros en glúteos*. Scielo. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922016000400011&lng=en&lng=en
⁴ Sanz, H., & Eróstegui, C. (2010, 7 septiembre). *Aloegenosis Iatrogénica, el Gran Peligro de los Biopolímeros*. Scielo. http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332010000100010

¹ Goldwyn RM. The paraffin story. Plast Reconstr Surg 1980;65(4):517-524.

	Polímeros de hidrogel	Permanente
Permanente, no biodegradable, no absorbible	Silicona líquida inyectable	Permanente
	Silicona líquida inyectable	
	Silicona líquida inyectable	

Cuadro 1. Tipos de biopolímeros y duración. **Fuente:** Proyecto de Ley 4476 de 2014 Congreso de la República de Perú.

También se consideran como sustancias de relleno en legislaciones internacionales el polimetacrilato, acrilamidas, poliacrilamidas, polimetilmetacrilatos, polivinilpirrolidona y/o sus derivados, parafina, polilixoxanos, para los cuales identifican marcas comerciales como *Biofil, Bios Kin, Metacol, Silomed, Bioderm, Polifil, Metacrilato, Biosiluet, Metanol, Silikon 1000*, entre otras.

En cuanto a sus propiedades físico-químicas de los biopolímeros, se puede clasificar según sus propiedades, como productos industriales terminados (entre estos tenemos los Hidrocoloides: sustancias naturales poliméricas solubles o dispersables en agua con la capacidad de formar geles)⁵.

Según el origen, existen tipos de biopolímeros que pueden ser:

- **Natural:** Microbiano, animal o vegetal.
- **Semisintéticas:** Parte del biopolímero es modificado químicamente. Ejemplo: Almidones modificados, CMC, pectina de bajo metoxilo, Alginato de polietilenglicol, etc.).
- **Sintéticas:** La totalidad del polímero es sintetizado de forma química. Ejemplo: polivinilpirrolidona (PVP).

Es así como se puede notar que los biopolímeros son una clase diversa y versátil de materiales que tienen aplicaciones potenciales en prácticamente todos los sectores de la economía. Por ejemplo, se pueden utilizar como adhesivos, absorbentes, lubricantes, acondicionadores de suelo, cosméticos, administración de fármacos, vehiculos, textiles, material estructural de alta resistencia, e incluso dispositivos de conmutación computacional⁶. La dependencia a estos productos ha planteado una serie de problemas ambientales y preocupaciones por la salud humana debido a su persistencia en el medio ambiente, complicaciones para su desecho y su relación con la toxicidad implícita que poseen al ser elaborados.

⁵ Respuesta INVIMA con Radicado No. 20212003998 del 16 de febrero de 2021.

⁶ Office of Technology Assessment - Congress of The United States of America. (1993). *Biopolymers: Making Materials Nature's Way*. Background Paper.

se realizó la primera publicación de 3 casos de neumonitis aguda por inyección de silicona. Desde entonces se han descrito varias series de casos.

c. Enfermedades que producen las sustancias de relleno

La denominación propuesta para la enfermedad causada por sustancias de relleno ilegales es la de *alogenosis iatrogénica*, dada por Felipe Coiffman, médico de la Universidad Nacional de Colombia; dicho término fue redefinido por el Departamento de Reumatología del Hospital General de México como toda aquella manifestación clínica asociada a la administración parenteral de sustancias con fines modelantes y que se presente al menos 3 meses después de su administración, excluyendo la infección de tejidos blandos o las neoplasias de los mismos. Aunado con lo anterior, la *alogenosis iatrogénica* tiene en cuenta las complicaciones físicas, incluyendo los **problemas psicológicos** y la alteración de la calidad de vida de éstos pacientes¹¹.

La inyección de estos productos puede provocar diferentes consecuencias que pueden ser locales o sistémicas, según aparezcan en la zona de la inyección o afecten a la salud general del paciente y que, de acuerdo a su tiempo de aparición, se clasifican más habitualmente como **inmediatas** cuando aparecen en **segundos, minutos u horas después de su aplicación**, y que pueden incluir *sangrado intradérmico, oclusión arterial, necrosis focal, embolia, pápulas, discromía, eritema, equimosis, edema y reacciones de hipersensibilidad*; y **tardias**, cuando se producen **meses o incluso años después de la inyección** y que incluyen la aparición de *nódulos inflamatorios, nódulos no inflamatorios, dolor, equimosis, pigmentación, prurito, siliconomas, celulitis, abscesos estériles, linfedema, así como la migración del material desde el lugar donde fue infiltrado inicialmente, creando complicaciones a distancia*.

Características	Efectos adversos	Duración estimada
Inmediatas 1-15 días	Hematoma, eritema, edema.	8 días
Semitardeas 15 días-3 meses	Infecciones (relacionadas a las condiciones de asepsia) Necrosis Inflamación no específica	1-6 meses 3 meses
Tardías	Alergia, eritema	1-12 meses

¹¹ Gordillo, J., Alegre, E., Torres, I., & Sastré, N. (2013, 1 julio). Abordaje multidisciplinario de la enfermedad humana por infiltración de sustancias modelantes. *Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana*. <http://scielo.isciii.es/pdf/cpl/v39n3/original9.pdf>

b. Historia de los biopolímeros

El primer biopolímero fue descubierto en 1824 por Jöns Jacob Berzelius; fue luego sintetizado en 1902 por el químico alemán Röhm y patentado como Plexiglas® en 1928. Está compuesto por cadenas de CH3 alternadas con silicio y oxígeno y es conocido también como silicón y la clase más común es el polidimetilsiloxano (silicona líquida).

El primer informe sobre el uso de una sustancia extraña para la modelización se remonta a 1900, cuando se utilizó parafina⁷ para prótesis testiculares en un paciente que se había sometido a una orquiectomía bilateral para la tuberculosis testicular⁸. Se tiene conocimiento que la sustancias modelantes llegaron a ser usadas en el cubrimiento de un defecto craneal en 1940. Inicialmente este material fue considerado como una sustancia inerte, hecho que llevó a su uso indiscriminado con fines estéticos, principalmente en Alemania, Suiza y Japón⁹.

En 1949 se comenzó a usar una variedad de silicona en forma de gel de doble enlace para inyectar miles de senos; es lo que en su día se conoció como "la grasa natural de Akiyama", en honor al cirujano japonés que la descubrió, o "la cirugía sin bisturí". Es así como el uso de silicona líquida para fines estéticos se popularizó durante la época de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) y fue más extendido durante la década de los 50, provocando en muchas mujeres graves granulomas y endurecimientos que en ocasiones llegaron a precisar incluso mastectomías como tratamiento resolutivo. Posteriormente, dos médicos estadounidenses conocidos como Thomas Cronin, Frank Gerow y Tom Biggs experimentaron con implantes mamarios de silicona en una perra llamada Esmeralda colocándolos debajo de su piel por un par de semanas¹⁰ y, posteriormente, implantaron en mujeres por primera vez bolsas de lámina de silicona rellenas de aceite de silicona de grado médico, que fueron las primeras prótesis mamarias de este producto.

Si bien las contraindicaciones de la inyección de silicona líquida con fines cosméticos mencionaban su no uso en glándula mamaria, tendones, ligamentos, músculos o en vasos sanguíneos por el riesgo de infarto u obstrucción, su uso fue relativamente indiscriminado por seguir siendo considerada como sustancia inerte hasta que en 1975 se describió el primer caso de neumonitis por silicona, y en 1983

⁷ Algunas complicaciones del uso de parafina incluyeron fracaso estético, migración, ulceración, fistulas, infección, necrosis, reacciones granulomatosas inflamatorias, embolia pulmonar y muerte.

⁸ The classic reprint. Concerning a subcutaneous prosthesis: Robert Gersuny. (Über eine subcutane Prothese. *Zeitschrift f. Heilkunde Wien u Leipzig* 21:199, 1900.). Traducido del alemán Miss Rita Euerle. (1980). *Plastic and reconstructive surgery*, 65(4), 525-527.

⁹ Duarte, A., Hedo, A., & Pradel, J. (2016, 1 diciembre). *Complicación tardía tras infiltración de biopolímeros en glúteos*. Scielo. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922016000400011&lng=en&lng=en

¹⁰ Bowers, C., & Hebbethwaite, C. (2012, 30 marzo). *Senos artificiales llegan al medio siglo*. BBC News. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/03/120330_historia_implantes_senos_nz

3-24 meses	Pigmentación	
Tardías raras (>3 meses – años)	Granulomas	Meses – permanente.

Cuadro 2. Efectos adversos sobre el uso de biopolímeros en tratamientos estético. **Fuente:** Proyecto de Ley 4476 de 2014 Congreso de la República de Perú.

La mayoría de los pacientes tienen manifestaciones continuas, pero puede haber casos en los que los periodos de mejoría espontánea se alternan con exacerbaciones graves¹². Las pacientes femeninas han notificado un empeoramiento de los síntomas durante el periodo menstrual.

En resumen, los biopolímeros son peligrosos principalmente por 3 razones:

La **primera**, es que pueden desencadenar una excesiva reacción inflamatoria en el organismo, porque el organismo identifica al biopolímero como un objeto extraño y se desencadena una reacción defensiva. De acuerdo otros con estudios realizados, esta manifestación de la enfermedad se genera por un trastorno de inmunoregulación y alteraciones a nivel de tejido conectivo¹³. También es importante señalar que se consideran como determinantes de una reacción inflamatoria la idiosincrasia o hipersensibilidad tisular del paciente, la naturaleza de la sustancia y sus impurezas, la cantidad total inyectada y el sitio anatómico infiltrado, los traumatismos locales y las infecciones a distancia, todo ello aunado a deficiencias nutricionales o vitamínicas¹⁴.

La **segunda**, es que los biopolímeros se pueden desplazar del lugar donde fueron infiltrados, creando complicaciones a distancia. Las formas líquidas de silicón y los aceites pueden migrar a grandes distancias, principalmente cuando se administran en sitios en donde por gravedad se facilita más el desplazamiento del producto, llegando a involucrar, según sea el caso, a la pared abdominal, la región inguinal y las extremidades inferiores, incluso hasta el dorso de los pies.

En casos graves pueden producir la muerte, por ejemplo, si durante la infiltración (solo en este momento) se introdujeran los biopolímeros en un vaso sanguíneo, estos se desplazarían dentro el vaso y podrían crear una embolia. Por lo tanto, estos no deben infiltrarse ni siquiera en zonas pequeñas como labios o mentón¹⁵.

¹² Priego-Blancas R. Enfermedad por modelantes. *Un problema de salud pública*. *Cir Plast* 2010; 20: 104.

¹³ Cabral, A.: Clinical, histopathological, immunological and fibroblast studies in 30 patients with subcutaneous injections of modelants including silicone and mineral oils. *Rev Invest Clin* 1994; 46(4): 257- 266.

¹⁴ Gordillo, J., Alegre, E., Torres, I., & Sastré, N. (2013, 1 julio). Abordaje multidisciplinario de la enfermedad humana por infiltración de sustancias modelantes. *Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana*. <http://scielo.isciii.es/pdf/cpl/v39n3/original9.pdf>

¹⁵ Sanz, H., & Eróstegui, C. (2010, 7 septiembre). *Alógenosis Iatrogénica, el Gran Peligro de los Biopolímeros*. Scielo. http://www.scielo.es/bs/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332010000100010

Las reacciones granulomatosas sistémicas incluyen el desarrollo de neumonitis aguda, hepatitis granulomatosa e insuficiencia renal posterior a la aplicación de grandes cantidades de sustancias de relleno. Otras de las asociaciones patológicas descritas incluyen: artritis erosiva, enfermedades del colágeno como esclerodermia o esclerosis sistémica y el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva^{16,17}.

La **tercera**, es que la mayoría de las veces dichas sustancias no tienen ningún control sanitario, lo que aumenta el riesgo de complicaciones y efectos secundarios por infección.

La infiltración de sustancias modelantes es actualmente un problema de salud en muchos países de América Latina, que requiere un abordaje multidisciplinario, con la participación de los **servicios de reumatología, cirugía plástica y reconstructiva, radiología, patología, psiquiatría e infectología**, con tratamientos que en muchas ocasiones son largos y costosos, relacionados con la necesidad de practicar reconstrucciones quirúrgicas amplias y de riesgo.



Ilustración 1. Mujer de 50 años con afectación grave bilateral de la región glútea provocada por infiltración de



Ilustración 2. Paciente con abscesos por la inyección de biopolímeros. **Fuente:** Coiffman R (2008).

¹⁶ Matón G, Anseeuw A, De Keyser F.: The history of injectable biomaterials and the biology of collagen. *Aesth Plast Surg* 1985; 9: 133-140.
¹⁷ Benedetto G, Pierangeli M, Scalise A, Bertani A.: Paraffin oil injection in the body: An obsolete and destructive procedure. *Ann Plast Surg* 2002; 49: 391-396.

por reumatología de acuerdo a la sintomatología individual de cada paciente; siempre valorando la evolución de los pacientes, y continuando su tratamiento disminuyendo o aumentando las dosis según la respuesta individualizada.

El Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México ha establecido una serie de pasos para el tratamiento de la **alogenosis iatrogénica** una vez se tenga un diagnóstico de la evolución o respuesta favorable con tratamientos farmacológicos, revalorando al paciente para iniciar o no reconstrucción quirúrgica, siempre que la calidad de la piel y de los tejidos sea manejable y fiable. De no ser candidato a resección y reconstrucción quirúrgica, el paciente continuará con tratamiento farmacológico.

La extracción de la sustancia de relleno requiere resecciones muy amplias, ya que por lo general las sustancias afectan a toda la región anatómica involucrada y están muy diseminadas, debido a que con el tiempo y la gravedad tiende a migrar y afectar a zonas adyacentes. Además, la resección genera defectos de cubierta cutánea importantes, que requieren injertos o colgajos de diversos tamaños y por lo general con resultados estéticos pobres y decepcionantes para paciente y cirujano.

En la ilustración 3 y 4 se muestran los diagramas de manejo multidisciplinario a través de las diferentes especialidades involucradas en el tratamiento de estos pacientes, a fin de lograr un seguimiento integral de los mismos y finalmente recuperar su aspecto general en cuanto a su reconstrucción.

biopolímeros 3 años antes. **Fuente:** Duarte A, Hedo A, Pradel J (2016).



Ilustración 3. Estado paciente después de la inyección de aceite mineral en las nalgas. **Martínez et al (2017)¹⁸.**

d. Tratamiento

Se debe reconocer que no existe un tratamiento médico establecido para el control de la **alogenosis iatrogénica**, pues se trata de una patología poco descrita y aún no existe la experiencia suficiente para realizar el tratamiento adecuado y definitivo, lo que podría llevar a la muerte del paciente^{19,20}. Algunos cirujanos y médicos se están especializando en su extracción mediante diversas técnicas quirúrgicas.

En primera medida, se debe tener claro que la extracción total del material no será posible y que el enfoque de tratamiento con extracción quirúrgica de la sustancia es controvertido, a no ser que se desarrollen síntomas importantes. Cuando el paciente presenta una sintomatología importante, el objetivo de la cirugía debe ser extraer la mayor cantidad de material posible. Se debe siempre, antes de realizar un plan de tratamiento quirúrgico para extracción del biopolímero sin sintomatología importante presente, hacer un análisis basado en la salud *versus* la posible deformidad secundaria con que puede terminar el paciente. Paralelamente, se debe adelantar tratamiento que consiste en controlar los síntomas por medio de analgésicos, esteroides intralesionales y sistémicos como prednisona a dosis variable, antihistamínicos y antiinflamatorios no esteroideos y otros recomendados

¹⁸ Martínez et al (2017). A case series and a review of the literature on foreign modelling agent reaction: an emerging problem. *Int Wound J*, 14: 546-554. <https://doi.org/10.1111/iwj.12643>
¹⁹ Sanz, H., & Eróstegui, C. (2010, 7 septiembre). Alogenisia Iatrogénica, el Gran Peligro de los Biopolímeros. *Scielo*. http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332010000100010
²⁰ Gordillo, J., Alegre, E., Torres, I., & Sastré, N. (2013, 1 julio). Abordaje multidisciplinario de la enfermedad humana por infiltración de sustancias modelantes. *Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana*. <http://scielo.isciii.es/pdf/cpl/v39n3/original9.pdf>

Ilustración 3. Flujoograma de manejo multicéntrico propuesto para pacientes con enfermedad humana por modelantes. **Fuente:** Gordillo, J., Alegre, E., Torres, I., & Sastré, N. (2013).

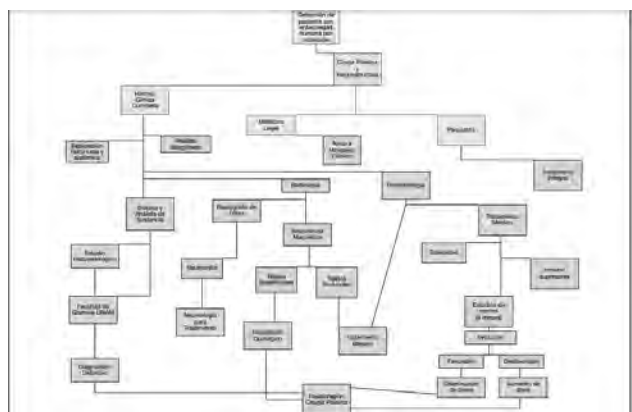
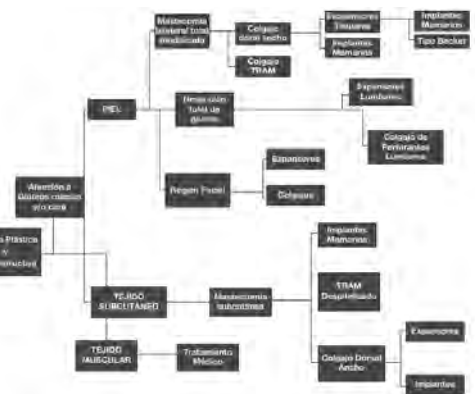


Ilustración 4. Flujograma de manejo multicéntrico propuesto para el manejo de pacientes con enfermedad humana por modelantes.
Fuente: Gordillo, J., Alegre, E., Torres, I., & Sastré, N. (2013).



A la hora de tratar a los pacientes que padecen deformidades como consecuencia de la aplicación de estos productos, sus complicaciones y su extracción, es importante considerar la **necesidad posterior de reconstrucción del área afectada**, tal y como mencionan Gordillo et al (2013), quienes describen haber tenido que **llegar a emplear una técnica relacionada con el colgajo de perforantes del sistema lumbar para lograr la mejoría estética de la región glútea**, aportando tejido autólogo sano, con circulación fiable y anatomía constante²¹.

También se utiliza la técnica de estar extrayendo la mayor cantidad de siliconomas y de material de infiltración posible, eliminando el tejido necrosado y purulento en quirófano en varias sesiones hasta lograr la mayor limpieza posible, empleando cobertura antibiótica, y siendo muy cautos en el cierre quirúrgico de los defectos hasta lograr la curación²².

²¹ Duarte, A., Hedo, A., & Pradel, J. (2016, 1 diciembre). *Complicación tardía tras infiltración de biopolímeros en glúteos*. Scielo. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922016000400011&lng=en&tlng=en

²² Ibidem.

Para plantear la reconstrucción de los defectos de contorno aparecidos como secuelas, se debe ser consciente de la existencia de abundante tejido fibrosado, restos de material que pueden reactivar el proceso de agresión tisular en el futuro, por lo que se haría necesaria una extirpación más amplia de tejido y reconstrucción con movilización de colgajos locales o microquirúrgicos que pueden conllevar un alto grado de movilidad añadida para la paciente²³.

e. Tratamiento psicológico

Es importante mencionar que los trastornos mentales que se originan a partir de la situación aquí tratada se explican en gran parte a la inconformidad con el estado físico previo a recurrir a tratamientos estéticos utilizando sustancias de relleno; posteriormente, al impacto emocional se hace evidente cuando se manifiestan las deformaciones físicas producto de los daños causados por las sustancias de relleno.

Una motivación central para que los pacientes se sometan a cirugía estética es la esperanza de estar más satisfechos con su propia apariencia y mejorar su funcionamiento psicosocial. Por lo tanto, parece evidente que una operación cosmética con un resultado estéticamente exitoso conduciría a mejoras en variables psicológicas clave como la imagen corporal, la autoestima y la salud mental²⁴.

Un gran ejemplo de tratamiento lo ofrece el Servicio de Salud Mental del Hospital General de México, pues el paciente con enfermedad por sustancias de relleno se remite a esta unidad para valoración y tratamiento, ya que esta enfermedad tiene un origen autoprovocado, por inconformidad con el aspecto estético del propio cuerpo o distorsión de la autoimagen, que llevan al paciente a someterse a procedimientos de riesgo para la salud y la vida, en condiciones no reguladas y no autorizadas. Todo ello aunado a que esta enfermedad tiene una evolución no predecible, con un tratamiento largo que conlleva la toma de medicamentos con reacciones adversas importantes, así como al empleo de procedimientos quirúrgicos mutilantes y posteriormente a una reconstrucción quirúrgica ya sea mediata o inmediata, que incluso cuando se realiza, aporta resultados poco estéticos. Es por ello que el paciente debe seguir un estrecho control psiquiátrico y psicológico para entender su enfermedad, saber vivir con ella, entender su evolución y finalmente comprender las limitaciones actuales de la medicina en cuanto a esta patología²⁵.

²³ Ibidem

²⁴ von Soest, T., Kvaalem, I. L., Roald, H. E., & Skolleborg, K. C. (2009). The effects of cosmetic surgery on body image, self-esteem, and psychological problems. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS*, 62(10), 1238–1244. <https://doi.org/10.1016/j.jpra.2007.12.093>

²⁵ Gordillo, J., Alegre, E., Torres, I., & Sastré, N. (2013, 1 julio). *Abordaje multidisciplinario de la enfermedad humana por infiltración de sustancias modelantes*. Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana. <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v39n3/original2.pdf>

En otros centros médicos que tratan la *alogenosis iatrogénica* como medida paliativa de la distorsión de la anatomía regional, donde, además, la mayoría de las veces consideran que el beneficio no sobrepasa los riesgos de un procedimiento reconstructivo agresivo, se asegura con antelación que el paciente mejore su condición psicológica lo suficiente como para poder comprender y aceptar bien los procedimientos a emplear

f. Las sustancias de relleno en otros países

Estados Unidos: En 1991, la FDA emitió directrices que prohibía la comercialización o venta de silicona líquida inyectable para inyección estética y prohibió oficialmente su uso²⁶. La venta o inyección de silicona líquida se considera actualmente un delito grave en el estado de Nevada²⁷. Curiosamente, la FDA continúa aprobando rellenos dérmicos que causan reacciones graves.

América Latina: Las reacciones por agentes de modelado extraños han alcanzado proporciones epidémicas debido a la ausencia de regulaciones²⁸. Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia y México lideran la epidemia de enfermedades producidas por dichas sustancias. Un estudio reciente en Colombia informó que 341 pacientes desarrollaron este síndrome en un curso de 10 años. En Colombia²⁹ y Brasil, los casos de suministro de acrilatos se reportan comúnmente.

3. EL VACÍO REGULATORIO Y LA GRAVEDAD DEL PROBLEMA

El Ministerio de Salud le hizo traslado total del cuestionario al Invima cuando se le consultó sobre varias temáticas relacionadas con la aplicación de sustancias modelantes no autorizadas, dejando la preocupación frente a su papel como ente rector en la garantía del establecimiento y mantenimiento de la compatibilidad del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud para un problema de salud pública latente y de alta frecuencia. De esa forma cabe preguntarse acerca de la articulación y seguimiento del ente rector y del ente encargado del Sistema de Vigilancia y Respuesta en Salud Pública e IVC frente la gravedad del problema-

²⁶ Miyoshi, K., Miyaoka, G., Kobayashi, Y., Itakura, T., Higashihara, M., & Ono, B. (1965). *Arerugi = [Allergy]*, 14, 69–71.

²⁷ Peters, W., & Fornasier, V. (2009). Complications from injectable materials used for breast augmentation. *Canadian Journal of Plastic Surgery*, 17(3), 89–96. <https://doi.org/10.1177/229255030901700305>

²⁸ Hage, J. J., Kanhai, R. C., Oen, A. L., van Diest, P. J., & Karim, R. B. (2001). The devastating outcome of massive subcutaneous injection of highly viscous fluids in male-to-female transsexuals. *Plastic and reconstructive surgery*, 107(3), 734–741. <https://doi.org/10.1097/00006534-200103000-00013>

²⁹ Gutierrez-Gonzalez LA, Perez-Alfonso R, Párraga-de Zoghbi B. Iatrogenic allogenetic case report. *Research* 2014; 1: 753.

Por otra parte, preocupa que desde el INVIMA reportan desconocer qué canales de comercialización físicos o electrónicos se han identificado para obtener biopolímeros. *“... me permito informar que a la fecha no se cuenta con un listado de canales de comercialización, adquisición física y electrónica para obtener biopolímeros”*.

4. SOBRE LAS RESTRICCIÓN AL COMERCIO Y A LA PUBLICIDAD DE LAS SUSTANCIAS MODELANTES

A través de oficio remitido al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, por medio del cual se interroga sobre varios aspectos comerciales que se deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto de ley, se obtuvo respuesta que se relaciona como sigue a continuación³⁰:

a. Acuerdos comerciales suscritos por Colombia.

Los compromisos internacionales del país se encuentran dispuestos en la normativa multilateral, regional y bilateral existente. La regulación multilateral es aquella contenida en el entramado normativo de la Organización Mundial del Comercio. A la fecha, esta Organización tiene 164 Miembros, incluyendo a Colombia³¹. Por su parte, la regulación regional es aquella propia de la Comunidad Andina (“CAN”). La CAN está conformada por cuatro Países Miembros (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), 5 Países Asociados (Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) y 2 Países Observadores (España y Marruecos). Por último, la regulación bilateral es aquella contenida en los diferentes acuerdos comerciales vigentes para el país. A la fecha, Colombia tiene acuerdos comerciales vigentes con: Israel; México; El Salvador, Guatemala y Honduras; la Comunidad del Caribe (“CARICOM”); Chile; la Asociación Europea de Libre Comercio (“EFTA”); Canadá; los Estados Unidos; el Mercado Común del Sur (“MERCOSUR”); la Unión Europea; la Alianza del Pacífico; Costa Rica, y Corea, entre otros. La 78ª regulación multilateral es incorporada, *mutatis mutandi*³², a nivel regional y bilateral.

La regulación que aquí se presenta eventualmente se encontraría bajo el ámbito de aplicación del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (“GATT” por sus siglas en inglés) o bajo el ámbito de aplicación del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (“Acuerdo OTC”) de la Organización Mundial del Comercio (“OMC”).

³⁰ Respuesta Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con Radicado No. 2-2021-06428 del 19 de febrero de 2021.

³¹ Ley 170 de 1994 “por medio de la cual se aprueba el Acuerdo por el que se establece la “Organización Mundial de Comercio (OMC)”, suscrito en Marrakech (Marruecos) el 15 de abril de 1994, sus acuerdos multilaterales anexos y el Acuerdo Plurilateral anexo sobre la Carne de Bovino”

³² Es una frase en latín que significa “cambiando lo que se debía cambiar”.

<p>Sobre los acuerdos anteriormente mencionados, se resalta la sensibilidad respecto a las restricciones cuantitativas del comercio internacional del GATT y los reglamentos técnicos que tengan por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio internacional de la OMC, pues a través de este proyecto de ley se regulará con carácter prohibitivo, entre otros, la importación, exportación, uso, aplicación y suministro de sustancias de rellenos y afines en tratamientos corporales con fines estéticos. Por otra parte, se correría el riesgo de desconocer el artículo 73 del Acuerdo de Cartagena, 2.8 del TLC con Estados Unidos, 23 del TLC con la Unión Europea.</p> <p>En particular, el artículo XI del GATT indica:</p> <p><i>"1. Ninguna parte contratante impondrá ni mantendrá -aparte de los derechos de aduana, impuestos u otras cargas- prohibiciones ni restricciones a la importación de un producto del territorio de otra parte contratante o a la exportación o a la venta para la exportación de un producto destinado al territorio de otra parte contratante, ya sean aplicadas mediante contingentes, licencias de importación o de exportación, o por medio de otras medidas (...)."</i></p> <p>El Artículo XI.1 del GATT prohíbe a los Miembros de la OMC instituir o mantener prohibiciones o restricciones que no sean derechos, impuestos u otras cargas, a la importación, exportación o venta para la exportación de cualquier producto</p> <p>Por otra parte, los artículos 2.2 y 2.4 del Acuerdo OTC establecen:</p> <p><i>"2.2 Los Miembros se asegurarán de que no se elaboren, adopten o apliquen reglamentos técnicos que tengan por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio internacional. A tal fin, los reglamentos técnicos no restringirán el comercio más de lo necesario para alcanzar un objetivo legítimo, teniendo en cuenta los riesgos que crearía no alcanzarlo (...)."</i></p> <p>Sin embargo, los acuerdos alcanzados contienen excepciones a los cuales, con plena convicción, este proyecto de ley apuesta en su aplicación, con el fin de preservar la salud de los colombianos. Tales excepciones se relacionan en el siguiente literal.</p> <p>b. Excepciones a las restricciones cuantitativas y obstáculos al comercio</p> <p>Los Miembros de la OMC, además de las obligaciones contraídas bajo el régimen multilateral, tienen otras obligaciones internas (e internacionales) de protección de derechos fundamentales y valores sociales, tales como la vida y salud humana, la conservación de recursos naturales agotables, la moral</p>	<p>pública y la seguridad nacional, entre otros. Siendo así, los acuerdos de la OMC contemplan algunas excepciones a las obligaciones contraídas en los mismos, precisamente reconociendo la importancia de valores sociales que deben ser protegidos por los Miembros.</p> <p>En particular, el artículo XX(b) del GATT dispone:</p> <p><i>"A reserva de que no se apliquen las medidas enumeradas a continuación en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas:(...) b) necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales."</i></p> <p>Como se desprende de la lectura de este artículo, los Miembros de la OMC están en capacidad de adoptar medidas que, aunque presuntamente fueran violatorias de una obligación del Acuerdo (e.g., artículo XI), se adoptan con el propósito de proteger uno de los valores sociales allí contenidos. No obstante, al adoptar este tipo de medidas, los Miembros de la OMC deben cumplir con lo establecido en el mismo artículo XX.</p> <p>Así, en caso de que la regulación que se establezca para los biopolímeros vulnere alguna de las disposiciones contenidas en el GATT -como, por ejemplo, su artículo XI- ésta podría estar justificada bajo la excepción contenida en el artículo XX en tanto se cumplan acumulativamente las siguientes circunstancias: (i) la medida por adoptar en efecto esté encaminada a proteger la salud y vida de las personas; (ii) la medida por adoptar sea la medida disponible menos restrictiva al comercio posible; (iii) la medida por adoptar contribuya efectivamente a la protección de la salud y vida de las personas; (iv) la medida por adoptar no sea aplicada de un modo injustificable o arbitrariamente discriminatorio; y (v) la medida por adoptar no se constituya como una barrera encubierta al comercio.</p> <p>Ahora bien, otro caso de excepción lo establece el mismo artículo 2.2 del Acuerdo OTC, al considerar como objetivo legítimo de restricción al comercio, alcanzar un fin o meta que es legal, justificable o adecuada, tales como la prevención de prácticas engañosas y la protección de la salud o la seguridad de las personas³³. Así, se entiende que un reglamento técnico contribuye a un objetivo legítimo si dicha medida logra su consecución.</p> <p>Vale la pena aclarar que la evaluación a las restricciones al comercio internacional, a la luz del Acuerdo OTC, tiene en cuenta si las medidas tomadas se exceden más de lo necesario para lograr el objetivo</p> <p>³³ Reporte del Órgano de Apelación, US – Tuna II (México), para. 313.</p>
<p>perseguido³⁴. El Órgano de Apelación ha subrayado que la restricción requiere la ponderación y el equilibrio de los siguientes elementos: (i) el grado de contribución de la medida al objetivo legítimo en cuestión; (ii) el carácter restrictivo del comercio de la medida; y (iii) la naturaleza de los riesgos en cuestión y la gravedad de las consecuencias que se derivarían del incumplimiento del objetivo o los objetivos perseguidos por el Miembro mediante la medida.</p> <p>c. La procedencia de las restricciones cuantitativas y obstáculos al comercio de sustancias modelantes</p> <p>De acuerdo a las situaciones anteriormente descritas y el peligro que los materiales en cuestión representan para la salud de los nacionales, se puede inferir que Colombia posee una situación particular de vacío en la regulación comercial y de aplicación de las sustancias de relleno con fines estéticos, lo cual permite la proliferación indebida en la cadena de suministro, de forma que, ante la ausencia de control, termina por ser inculcada ilegalmente en el organismo de miles de colombianos, repercutiendo en afectaciones graves para su integridad física y mental.</p> <p>El control del comercio ilegal de sustancias de relleno omite los registros del Invima, una entidad a la que le compete restringir la entrada de productos no aptos para el consumo humano, pues ésta solamente tiene injerencia sobre una parte de la cadena de suministro, estos son, los establecimientos de fabricación, importación de dispositivos médicos, cosméticos y medicamentos, más no se vincula con la distribución, ni prestación de servicios procedimientos estéticos y de salud y belleza³⁵. Para el resto de controles comerciales existentes en el país, la situación se complica aún más, pues a la fecha el Invima reconoce que en Colombia no se cuenta con registros sanitarios para productos de dicho tiempo, cuando la realidad resulta ser distinta:</p> <p><i>"(...) le informo que a la fecha no se cuenta con productos denominados como "biopolímeros, polímeros, aumentadores, tonificadores y glúteos inyectables para corregir o realzar zonas corporales, sustancias similares y afines" con registro sanitario como dispositivo médico y por lo tanto no se encuentra autorizados para su fabricación, importación y comercialización en el territorio nacional Colombiano, por lo tanto no está aprobado su uso, toda vez que a la fecha no se encuentra autorizado un producto terminado bajo tal denominación para los usos indicados por ustedes en la solicitud</i></p> <p>³⁴ Reporte del Órgano de Apelación, US – Tuna II (México), para. 319 ³⁵ Respuesta INVIMA con Radicado No. 20212003998 del 16 de febrero de 2021.</p>	<p><i>En tal sentido, la comercialización del producto está restringido en Colombia, toda vez que su utilización puede comprometer el estado clínico, la salud y la seguridad de los pacientes, por lo tanto, no puede ser usado ni comercializado ya que es considerado un producto fraudulento de conformidad con el Artículo 2 del Decreto 4725 de 2005 (...)"³⁶.</i></p> <p>Es así como se observa que los intentos de regulación interna para el uso y comercialización de las sustancias modelantes han resultado ser insuficientes y, por tanto, se necesita trascender en un mayor control que prohíba, mediante una ley de la República, el uso, aplicación y comercialización de sustancias modelantes. Esta medida implica la restricción y obstáculo total al comercio de sustancias de relleno inyectables con fines estéticos al interior del país, tales como biopolímeros, polímeros y afines reabsorbibles, biodegradables o permanentes.</p> <p>En consonancia con lo anterior, se estaría en armonía con las excepciones establecidas por el artículo XX del GATT y el 2.2 del Acuerdo OTC, dado que, a través de las medidas tomadas, se estaría protegiendo la salud de los colombianos.</p> <p>d. La prohibición a la publicidad directa, indirecta y patrocinio de las sustancias modelantes.</p> <p>El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determina que las restricciones de este aparte se constituirían como una barrera no arancelaria. No obstante, podría ajustarse a los compromisos de comercio internacional vigentes para el país, siempre y cuando no sea discriminatoria y cumpla con las prescripciones que en materia de Obstáculos Técnicos al Comercio asumió la República de Colombia.</p> <p>5. SOBRE LAS EXCEPCIONES A LA PROHIBICIÓN DE ALGUNAS SUSTANCIAS MODELANTES</p> <p>Según el Invima, algunas sustancias modelantes son consideradas como dispositivos médicos, tal como lo define el artículo 2 del Decreto 4725 de 2005:</p> <p><i>"Dispositivo médico para uso humano. Se entiende por dispositivo médico para uso humano, cualquier instrumento, aparato, máquina, software, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado solo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación, propuesta por el fabricante para su uso en:</i></p> <p>³⁶ Ibidem.</p>

- a) Diagnóstico, prevención, supervisión, tratamiento o alivio de una enfermedad;
- b) una deficiencia;
- c) Investigación, sustitución, modificación o soporte de la estructura anatómica o de un proceso fisiológico;
- d) Diagnóstico del embarazo y control de la concepción;
- e) Cuidado durante el embarazo, el nacimiento o después del mismo, incluyendo el cuidado del recién nacido;
- f) Productos para desinfección y/o esterilización de dispositivos médicos. Los dispositivos médicos para uso humano, no deberán ejercer la acción principal que se desea por medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos."

Bajo este contexto, de acuerdo con los usos declarados por el fabricante, existen dispositivos médicos que, según su naturaleza física, química y biológica, se pueden clasificar según los riesgos potenciales relacionados con el uso y el posible fracaso de los dispositivos con base en la combinación de varios criterios tales como, duración del contacto con el cuerpo, grado de invasión y efecto local contra efecto sistémico.

De otra parte, respecto a los biopolímeros y polímeros, éstos se conocen como cualquier sustancia que contiene una gran variedad de macromoléculas que son producidas por agentes biológicos (animales, plantas o microorganismos), pueden llegar a sintetizarse químicamente, pero las unidades poliméricas provienen de sistemas biológicas, como: aminoácidos, azúcares, lípidos, péptidos, proteínas, quitina, RNA y DNA, en los cuales las unidades monoméricas son aminoácidos, nucleótidos y azúcares.

Algunos biopolímeros que clasifican como dispositivos médicos se caracterizan de la siguiente forma:

- **Carácter permanente:** Se refiere a los biopolímeros cuya intención principal es funcionar como reemplazo total o parcial de órganos o tejidos que han sufrido degradación o destrucción a causa de alguna anomalía como enfermedad o trauma.
- **Carácter temporal:** Se refiere a los biopolímeros degradables que están diseñados para tener una duración específica, porque su funcionalidad así lo requiere, se utilizan en casos en los que el cuerpo humano desarrolla mecanismos de regeneración y curación para reparar el tejido o zona afectados. Algunos biopolímeros son biodegradables, esto quiere decir que se rompen en presencia de CO₂ y agua por la acción de microorganismos.

En el campo de la salud, se evidencian múltiples tratamientos que requieren el uso de equipo y dispositivos que son fabricados con biopolímeros, a medida que se descubren se han ido utilizando y desarrollando para aplicaciones específicas.

Los biopolímeros son estudiados en aplicaciones farmacéuticas para modificar la liberación de principios activos, sobrepasar de barreras fisiológicas.

De igual forma, el uso de biopolímeros se ha destinado para el diseño de los nuevos dispositivos biomédicos combinados, en los cuales la necesidad de incorporar sustancias con actividad farmacológica ha llevado a la generación de novedosas alternativas para el tratamiento de enfermedades integrando los procedimientos terapéuticos con el diseño del producto a medida en el ser humano.

A continuación, se menciona las aplicaciones más comunes de los biopolímeros:

- **Equipos e instrumentos quirúrgicos:** Esta área está cubierta por los termoplásticos y termoestables convencionales que se pueden encontrar en diversas aplicaciones de la vida diaria. Se refiere a los materiales con los que se elaboran inyectoras, bolsas para suero o sangre, mangueras o tubos flexibles, adhesivos, pinzas, cintas elásticas, hilos de sutura, vendas, etc. Los materiales más usados son aquellos de origen sintético y que no son biodegradables, como polietileno, polipropileno, policloruro de vinilo, polimetilmetacrilato, policarbonato.
- **Aplicaciones permanentes dentro del organismo:** Los materiales utilizados en estas aplicaciones deben ser materiales diseñados para mantener sus propiedades en largos períodos de tiempo, por lo que se necesita que sean inertes, y debido a que su aplicación es dentro del organismo, deben ser biocompatibles, atóxicos para disminuir el posible rechazo. Las aplicaciones más importantes son las prótesis o implantes ortopédicos, elementos de fijación como cementos óseos, membranas y componentes de órganos artificiales, entre otros. Entre los materiales más utilizados se encuentran: polímeros fluorados como el teflón, poliamidas, elastómeros, siliconas, poliésteres, policarbonatos, etc. Otro de los campos donde los polímeros empiezan a tener una presencia significativa son los dispositivos de fijación ósea. Una de las opciones en este campo la constituyen los cementos óseos, que son mezclas de materiales cerámicos con polímeros sintéticos rígidos como el polimetilmetacrilato. Los polímeros o copolímeros de PLGA son los más empleados para esta aplicación, gracias principalmente a su biocompatibilidad.
- **Aplicaciones temporales dentro del organismo:** Actualmente, las suturas representan el campo de mayor éxito dentro de los materiales quirúrgicos implantables. El principal motivo es

que consisten en materiales biodegradables o bioabsorbibles (principalmente polímeros biodegradables) de manera que la aplicación dentro del organismo pasa de ser permanente a ser temporal. Entre las aplicaciones temporales dentro del organismo hay que destacar también los sistemas de liberación de fármacos. Los polímeros son esenciales para todos los nuevos sistemas de liberación desarrollados. Otra aplicación temporal importante es la de matrices en ingeniería de tejidos. Los polímeros, particularmente los biodegradables, se emplean en el campo de la ingeniería de tejidos como andamiajes temporales en los que las células pueden crecer y formar tejidos.

Finalmente, se ilustran algunos ejemplos de biopolímeros registrada en la base de datos del INVIMA:

Registro sanitario	Estado registro	Fecha vencimiento	Producto	Marca	Riesgo	Usos
Invima 2012DM-0008513	Vigente	2022-03-06	Biopolímero hidrogenado con iones de plata "Noltrex"	Noltrex	III	Está indicado en el tratamiento sintomático de la artrosis articular leve a severa restaurando la viscosidad del líquido sinovial de las articulaciones afectadas por la artrosis lo que disminuye el dolor y mejora la movilidad de la articulación. El material garantiza un efecto a largo plazo, es resistente al rechazo, no sufre reabsorción, y no migra desde el lugar de implantación
Invima2014DM0012008	Vigente	2024-11-06	Biopolímero hidrogenado con iones de plata/poliacril amida	Noltrex	III	Está indicado en el tratamiento sintomático de la artrosis articular leve a severa restaurando la

						viscosidad del líquido sinovial de las articulaciones afectadas por la artrosis lo que disminuye el dolor y mejora la movilidad de la articulación. El material garantiza un efecto a largo plazo, es resistente al rechazo, no sufre reabsorción, y no migra desde el lugar de implantación.
--	--	--	--	--	--	---

6. MARCO CONSTITUCIONAL Y JURISPRUDENCIAL

La Constitución Nacional de 1991 en el artículo 49 consagra la salud dentro de los derechos sociales, económicos y culturales. El inciso 1º Supra establece: "La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud... Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y de su comunidad".

En desarrollo de lo anterior, se ha dicho por la Corte Constitucional que el Estado debe garantizar a todas las personas su derecho a la salud, principalmente a través del acceso a los servicios de promoción, prevención y recuperación de la salud (sentencia T-121 de 2015).

La jurisprudencia de la Corte Constitucional, desde sus inicios fue abriendo paso a la consolidación del derecho a la salud como un derecho fundamental autónomo.

En este sentido, se debe hacer referencia a la sentencia T-307 de 2006 que empieza a reconocer al derecho a la salud como de naturaleza fundamental en sí mismo "... cuya efectiva realización depende, como suele suceder con otros muchos derechos fundamentales, de condiciones jurídicas, económicas y fácticas, así como de las circunstancias del caso concreto" sin que, en razón de esto, deje de ser un derecho de dicha calidad.

Luego, debemos resaltar la sentencia T-016 de 2007, en donde la Corte Constitucional se aventuró a considerar que "todos los derechos constitucionales son fundamentales, la fundamentalidad de los derechos no depende -ni puede depender- de la manera como estos derechos se hacen efectivos en

<p><i>la práctica, la <u>salud es un derecho fundamental</u> cuyo contenido es acentuadamente prestacional</i> (subrayado agregado).</p> <p>También, podemos destacar que la sentencia C-811 de 2007 igualmente determinó que el derecho a la salud es un derecho que tiene categoría autónoma como fundamental y que debe ser garantizado a todos los seres humanos, derivándose este de su dignidad humana y de su igualdad.</p> <p>Posteriormente, por medio de la sentencia T-760 de 2008 el tribunal constitucional nuevamente reconoce, sin usar ningún tipo de ficción jurídica o argumentación sobre conexidad, que el derecho a la salud es un derecho fundamental.</p> <p>Así mismo, gracias a la citada sentencia T-760 de 2008, se detectaron problemas estructurales del sistema de salud colombiano, y en una decisión hito, el tribunal constitucional fijó una serie de parámetros y órdenes a diferentes entidades para propender por la efectiva protección al derecho a la salud, entendido como de naturaleza fundamental.</p> <p>También en la sentencia C-463 de 2008, con ponencia del magistrado Jaime Araujo Rentería, la Corte Constitucional expresó lo siguiente:</p> <p><i>"El carácter universal del derecho a la seguridad social en salud aparece como consecuencia su fundamentabilidad, esto es, su carácter de derecho fundamental, tanto respecto del sujeto como del objeto de este derecho, ya que se trata, de un lado, de un derecho que es predicable de manera universal y sin excepción respecto de todas las personas sin posibilidad de discriminación alguna; de otro lado, se trata de un derecho que es predicable respecto de una necesidad básica de los individuos o seres humanos, esto es la salud, lo cual implica, a su vez, la obligación de prestar todos los servicios necesarios para su prevención, promoción, protección y recuperación, tal y como lo prevé el artículo 49 Superior.</i></p> <p><i>Este carácter fundamental del derecho a la salud se justifica también por la importancia y relevancia del mismo para la vida digna de las personas. En este sentido, esta Corte ha hecho énfasis en la fundamentabilidad del derecho a la salud en los casos de los menores de edad, de personas de la tercera edad, o de sujetos de especial protección constitucional. Adicionalmente, esta Corte ha reconocido también la fundamentabilidad del derecho a la salud por conexidad con otros derechos fundamentales como la vida digna e integridad personal."</i></p> <p>Más recientemente, por medio de la sentencia T-001 de 2018, la Corte Constitucional y continuó su línea jurisprudencial desarrollando el carácter fundamental del derecho a la salud como derecho autónomo, sin necesidad de requerirse su conexidad con el derecho a la vida, definiéndolo así como la facultad que tiene todo ser humano de mantener la normalidad orgánica funcional, tanto física como en</p>	<p>el plano de la operatividad mental, y de restablecerse cuando se presente una perturbación en la estabilidad orgánica y funcional de su ser: garantizándose lo anterior bajo condiciones de <i>"oportunidad, continuidad, eficiencia y calidad, de acuerdo con el principio de integralidad"</i>, en la prestación de los servicios de salud.</p> <p>En igual sentido y reiterando lo anterior, el tribunal constitucional ha dicho que el goce del derecho a la salud obedece a la necesidad de abarcar las esferas mentales y corporales de las personas y a la de garantizar al individuo una vida en condiciones dignas, teniendo en cuenta que la salud es un derecho indispensable para el ejercicio de las demás garantías fundamentales.</p> <p>Corte Constitucional, sentencia T-579 de 2017, Magistrada Ponente Cristina Pardo Schlesinger:</p> <p>En esta decisión la Corte Constitucional decidió amparar los derechos fundamentales a la salud, integridad física y a la vida de una de las dos accionantes de tutela, basándose en sus argumentos en la distinción entre la cirugía meramente cosmética y la cirugía funcional, indicando que:</p> <p><i>"(...) los efectos secundarios o complicaciones derivadas de una cirugía estética comprometen muy gravemente la funcionalidad de los órganos o tejidos del cuerpo que no fueron objeto de dicha cirugía inicial, esa circunstancia desborda el alcance de lo que podría entenderse como efectos secundarios o complicaciones previstas científicamente para cada tipo de cirugía estética, en cuyo caso se impone la necesidad dar una interpretación a la norma que excluye la atención en salud a la luz de los principios pro homine y de integralidad del servicio de salud.</i></p> <p><i>El supuesto que se acaba de plantear corresponde al caso en que se encuentra severamente comprometida la funcionalidad de la parte del cuerpo que originalmente fue intervenida con fines netamente estéticos, pero cuyas complicaciones impactan gravemente su funcionalidad y la de otros órganos que no fueron objeto del tratamiento estético inicial, y que de no ser atendidos médicamente de manera oportuna y eficaz, podría llevar al compromiso serio de la salud o de la vida misma."</i></p> <p>A la luz de esta argumentación, para el alto tribunal es posible que las EPS asuman tratamientos que se deriven de complicaciones de cirugías estéticas, como fue el caso de una de las accionantes que presentó alojenosis iatrogénica por complicaciones en sus glúteos derivada de la utilización de biopolímeros, pero esto únicamente procederá cuando dichas complicaciones no estuviesen dentro de los riesgos previstos o inherentes a las mismas y se afecte gravemente la funcionalidad de órganos y tejidos vitales del paciente.</p>
<p>En consideración de lo anterior, se encuentra justificada la introducción de un protocolo de atención en salud para los afectados por alojenosis iatrogénica.</p> <p>7. MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL</p> <p>Por otro lado, en el ámbito internacional, el derecho a la salud fue inicialmente reconocido como un derecho humano, particularmente en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, en el Numeral 1 del artículo 25:</p> <p><i>"1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la <u>salud</u> y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad ..."</i> (subrayado agregado).</p> <p>En forma concomitante, a nivel latinoamericano, el derecho a la salud también se consagró en la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de 1948, con un enfoque orientado a la preservación de la salud y al bienestar, concretamente en su artículo XI:</p> <p><i>"Toda persona tiene derecho a que su salud sea preservada por medidas sanitarias y sociales, relativas a la alimentación, el vestido, la vivienda y la asistencia médica, correspondientes al nivel que permitan los recursos públicos y los de la comunidad."</i></p> <p>Posteriormente en 1966, el derecho a la salud se consagró bajo el enfoque de derecho social en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, puntualmente en el Artículo 12, numeral 1:</p> <p><i>"... el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental..."</i></p> <p>Para 1988, volviendo al ámbito latinoamericano, se expidió el llamado "Protocolo de San Salvador" o Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el cual se contempla que toda persona tiene derecho a la salud, entendida esta <i>"... como el disfrute del más alto nivel de bienestar físico, mental y social"</i>. E igualmente, se reconoce a la salud como un <i>"... bien público"</i> (artículo 10 del mencionado Pacto).</p>	<p>En épocas más recientes, a comienzos del siglo XXI, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU expidió la Observación General 14 de 2000, en donde se amplía la concepción del derecho a la salud al definirlo como un derecho humano fundamental, indispensable para el ejercicio de los demás derechos humanos, y se establece que, al estar estrechamente vinculado con aquéllos, su ejercicio puede depender de dichos derechos.</p> <p>Por otra parte, en el documento conocido como Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se entiende a la salud como el <i>"estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"</i>. Así mismo, en dicho documento también se consagra que:</p> <p><i>"...El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad, y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados."</i></p> <p>8. MARCO LEGAL Y NORMATIVO COLOMBIANO</p> <p>a. Ley 1751 de 2015</p> <p>La Ley Estatutaria en Salud, Ley 1751 de 2015, recoge en gran medida lo establecido en la jurisprudencia de la Corte Constitucional. Así, en su artículo 2° reitera el carácter fundamental del derecho a la salud indicando que es autónomo e irrenunciable en lo individual y colectivo.</p> <p>De acuerdo con el nuevo régimen de la Ley Estatutaria en Salud, se desprende que el sistema de salud garantiza el acceso a todos los medicamentos, servicios, procedimientos y tecnologías cubiertas por el Plan de Beneficios en Salud (PBS), salvo los que expresamente estén excluidos, de conformidad con lo dictado en el artículo 15 de la citada norma.</p> <p>b. Ley 715 de 2001</p> <p>En su artículo 43 establece que el Ente Territorial debe cumplir con las siguientes funciones:</p> <p><i>"Artículo 43. Competencias de los departamentos en salud. Sin perjuicio de las competencias establecidas en otras disposiciones legales, corresponde a los departamentos, dirigir, coordinar y vigilar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el</i></p>

<p>territorio de su jurisdicción, atendiendo las disposiciones nacionales sobre la materia. Para tal efecto, se le asignan las siguientes funciones:</p> <p>43.1.5. <u>Vigilar y controlar el cumplimiento de las políticas y normas técnicas, científicas y administrativas que expida el Ministerio de Salud, así como las actividades que desarrollan los municipios de su jurisdicción, para garantizar el logro de las metas del sector salud y del Sistema General de Seguridad Social en Salud, sin perjuicio de las funciones de inspección y vigilancia atribuidas a las demás autoridades competentes</u>. (Resaltado fuera de texto original).</p> <p>c. Ley 711 de 2001</p> <p>La Ley 711 de 2001 <i>"por la cual se reglamenta el ejercicio de la ocupación de la cosmetología y se dictan otras disposiciones en materia de salud estética"</i>, reglamenta el ejercicio de la cosmetología y de otras actividades relacionadas con la estética.</p> <p>Se destacan en esta ley la regulación sobre los siguientes asuntos: quiénes se consideran cosmetólogos; los centros de formación; principios para practicar la cosmetología; prohibiciones; acreditación de los centros de cosmetología; centros de estética; la supervisión; la creación de la Comisión Nacional del Ejercicio de la Cosmetología y su integración, funciones y seccionales; sanciones, caducidad de las acciones y prescripción de las sanciones, entre otras cosas.</p> <p>En concreto, debemos hacer referencia al artículo 6° de la citada Ley 711 de 2001, el cual guarda relación con el presente proyecto de ley:</p> <p><i>"ARTÍCULO 6. PRINCIPIOS. El ejercicio de la cosmetología se rige por criterios humanísticos, de salud e imagen personal, razón por la cual deberá desarrollarse en centros destinados para ese fin o complementarios. El cosmetólogo observará los siguientes preceptos:</i></p> <p><i>a) Deberá presentar en forma impecable, saludable e higiénica el centro de estética...</i></p> <p><i>c) Utilizará equipos, instrumentos e implementos debidamente esterilizados, y empleará materiales desechables en procedimientos de estética...</i></p> <p><i>f) Solo aplicará y empleará medios diagnósticos o terapéuticos aceptados y reconocidos en forma legal...</i></p> <p><i>g) Solo empleará o utilizará en sus procedimientos productos debidamente autorizados u homologados por el Invima...</i></p>	<p><i>i) No expondrá a los usuarios a riesgos injustificados y solo con expresa y consciente autorización aplicará los tratamientos, elementos o procedimientos sobre su piel..."</i></p> <p>Se trae a mención la presente norma debido a su importancia a la hora en que algunos pacientes recurren a centros estéticos y de cosmetología para que les apliquen irregular e ilegalmente las sustancias modelantes, poniendo en riesgo su salud y su vida.</p> <p>d. Ley 9ª de 1979</p> <p>Especialmente a partir de sus artículos 428 y subsiguientes, la Ley 9ª de 1979 <i>"por medio de la cual se dictan medidas sanitarias"</i>, con sus debidas modificaciones, resulta aplicable a la materia objeto de esta iniciativa legislativa.</p> <p>En concreto las disposiciones que se citan a continuación hacen referencia a las funciones regulatorias y de control y vigilancia en cabeza del Ministerio de Salud y Protección Social:</p> <p><i>"ARTÍCULO 428. En este título la Ley establece las disposiciones sanitarias sobre:</i></p> <p><i>a) Elaboración, envase o empaque, almacenamiento, transporte y expendio de drogas y medicamentos, estupefacientes, sicofármacos sujetos a restricción y otros productos que puedan producir farmacodependencia o que por sus efectos requieran restricciones especiales:</i></p> <p><i>b) Cosméticos y similares, materiales de curación y todos los productos que se empleen para el diagnóstico, el tratamiento o la prevención de las enfermedades del hombre y de los animales, y</i></p> <p><i>c) Los alimentos que por haber sido sometidos a procesos que modifican la concentración relativa de los diversos nutrientes de su constitución o la calidad de los mismos, o por incorporación de sustancias ajenas a su composición, adquieran propiedades terapéuticas.</i></p> <p><i>Disposiciones Generales.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 429. El Ministerio de Salud reglamentará las normas sobre drogas, medicamentos, cosméticos y similares.</i></p> <p><i>De los Establecimientos Farmacéuticos.</i></p>
<p><i>ARTÍCULO 430. Los edificios en que funcionen laboratorios farmacéuticos deberán cumplir con las especificaciones que para el efecto determine el Gobierno Nacional.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 431. El funcionamiento de los laboratorios farmacéuticos no deberá constituir peligro para los vecinos ni afectarlos en su salud y bienestar.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 432. Desde el punto de vista sanitario todo laboratorio farmacéutico deberá funcionar separado de cualquier otro establecimiento destinado a otro género de actividades.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 433. El Ministerio de Salud o la entidad que éste delegue controlará la elaboración, importación, conservación, empaque, distribución y aplicación de los productos biológicos, incluyendo sangre y sus derivados.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 434. Los laboratorios farmacéuticos deberán tener equipos y elementos necesarios para la elaboración de sus productos, de acuerdo a la reglamentación que establezca el Ministerio de Salud.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 435. Las normas establecidas para los laboratorios farmacéuticos se aplicarán a todos los establecimientos que utilicen medicamentos, drogas y materias primas necesarias para la fabricación de productos farmacéuticos.</i></p> <p><i>Sección de Control.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 436. Los laboratorios farmacéuticos efectuarán un control permanente de la calidad de sus materias primas y productos terminados, cumpliendo la reglamentación del Ministerio de Salud expedida al efecto.</i></p> <p><i>PARÁGRAFO. Los laboratorios farmacéuticos podrán contratar el control de sus productos con laboratorios legalmente establecidos y aprobados por el Ministerio de Salud.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 437. Todos los productos farmacéuticos de consumo serán analizados por el laboratorio fabricante de acuerdo con las normas legales.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 438. El Ministerio de Salud reglamentará lo relacionado con la importación y exportación de los productos farmacéuticos.</i></p> <p><i>De los productos farmacéuticos: Medicamentos y cosméticos.</i></p>	<p><i>ARTÍCULO 439. El Ministerio de Salud reglamentará el funcionamiento de depósitos de drogas, farmacias-droguerías y similares.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 440. Los depósitos de drogas no podrán elaborar, transformar o reenvasar ningún medicamento.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 441. Toda farmacia-droguería deberá tener como mínimo las existencias de productos y elementos que señale el Ministerio de Salud.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 442. Las farmacias-droguerías funcionarán en edificaciones apropiadas que reúnan los requisitos mínimos fijados por el Ministerio de Salud.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 443. Toda farmacia-droguería que almacene o expendia productos que por su naturaleza requieran de refrigeración deberán tener los equipos necesarios.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 444. El Ministerio de Salud reglamentará la venta de drogas y medicamentos en farmacias-droguerías.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 445. El Ministerio de Salud determinará los establecimientos, distintos a farmacias-droguerías donde puedan venderse medicamentos al público.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 446. La prescripción y suministro de medicamentos en áreas especiales carentes de facilidades de acceso a los recursos ordinarios de salud serán reglamentados por el Ministerio de Salud.</i></p> <p><i>De los Rótulos, Etiquetas, Envases y Empaques.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 447. El Ministerio de Salud reglamentará la utilización de rótulos, etiquetas, envases y empaques para productos farmacéuticos.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 448. El envase para productos farmacéuticos deberá estar fabricado con materiales que no produzcan reacción física ni química con el producto y que no alteren su potencia, calidad o pureza.</i></p> <p><i>ARTÍCULO 449. Cuando por su naturaleza los productos farmacéuticos lo requieran, el envase se protegerá de la acción de la luz, la humedad y de todos agentes atmosféricos o físicos.</i></p>

<p>ARTÍCULO 450. Los embalajes destinados al transporte de varias unidades de productos farmacéuticos, deberán estar fabricados con materiales apropiados para la conservación de éstos.</p> <p>ARTÍCULO 451. Todo producto farmacéutico deberá estar provisto de un rótulo adherido al envase en el cual se anotarán las Leyendas que determine el Ministerio de Salud.</p> <p>ARTÍCULO 452. Las indicaciones acerca de la posología y las posibles acciones secundarias y contraindicaciones de los productos farmacéuticos deberán incluirse en un anexo que acompañe al producto.</p> <p>ARTÍCULO 453. Los nombres de los medicamentos deberán ajustarse a términos de moderación científica y no serán admitidos en ningún caso las denominaciones estrambóticas y otras que determine la respectiva reglamentación.</p> <p>ARTÍCULO 454. El Ministerio de Desarrollo no podrá registrar una marca de un producto farmacéutico sin informe previo permisible del Ministerio de Salud sobre su aceptación. Así mismo deberá cancelar todo registro que solicite éste.</p> <p>ARTÍCULO 455. Es responsabilidad de los fabricantes establecer, por medio de ensayos adecuados, las condiciones de estabilidad de los productos farmacéuticos producidos. El Ministerio de Salud reglamentará el cumplimiento de esta disposición.</p> <p>ARTÍCULO 456. Se prohíbe la venta y suministro de medicamentos con fecha de caducidad vencida.</p> <p>ARTÍCULO 457. REGISTRO, PERMISO O NOTIFICACIÓN SANITARIA. <Artículo modificado por el artículo 88 del Decreto Ley 2106 de 2019. El nuevo texto es el siguiente:> Todos los medicamentos, cosméticos, materiales de curación, plaguicidas con excepción de los de usos agrícola y pecuario, detergentes y todos aquellos productos farmacéuticos que incidan en la salud individual o colectiva, necesitan registro, permiso o notificación sanitaria, según sea el caso, del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), para su importación, exportación, fabricación y venta</p> <p>De la Publicidad.</p>	<p>ARTÍCULO 458. El Ministerio de Salud reglamentará lo referente a la publicidad y prevención de productos farmacéuticos y demás que requieran registro sanitario.</p> <p>Del Almacenamiento y Transporte.</p> <p>ARTÍCULO 459. En el transporte y almacenamiento de productos farmacéuticos deberán tomarse las precauciones necesarias de acuerdo con la naturaleza de los productos, para asegurar su conservación y para evitar que puedan ser causa de contaminación. El Ministerio de Salud reglamentará la aplicación de este artículo.</p> <p>De las Drogas y Medicamentos de Control Especial.</p> <p>ARTÍCULO 460. Los estupefacientes, sicofármacos sujetos a restricción, otras drogas o medicamentos que puedan producir dependencias o acostumbramiento, y aquellas drogas o medicamentos que por sus efectos requieran condiciones especiales para su elaboración, manejo, venta y empleo, se sujetarán a las disposiciones del presente título y sus reglamentaciones.</p> <p>PARÁGRAFO. Las drogas y medicamentos de control especial de que trata este artículo, quedan bajo el control y vigilancia del Gobierno y estarán sujetas a las reglamentaciones establecidas en las convenciones internacionales que celebre el Gobierno.</p> <p>ARTÍCULO 461. Para efectos de esta Ley se consideran como sicofármacos, sujetos a restricción, las sustancias que determine el Ministerio de Salud, sus precursores y cualquier otra sustancia de naturaleza análoga.</p> <p>ARTÍCULO 462. El Ministerio de Salud elaborará, revisará y actualizará la lista de drogas y medicamentos de control especial.</p> <p>Para la elaboración de la lista de drogas de control especial, el Ministerio de Salud tendrá en cuenta los riesgos que estas sustancias presenten para la salud.</p> <p>ARTÍCULO 463. Queda sujeto a control gubernamental: La siembra, cultivo, cosecha, elaboración, extracción, preparación, acondicionamiento, adquisición, posesión, empleo, comercio, almacenamiento y transporte de cualquier forma de estupefacientes, drogas, y medicamentos y sus precursores, sometidos a control especial.</p>
<p>ARTÍCULO 464. Únicamente el Gobierno Nacional podrá exportar productos estupefacientes, de acuerdo con los tratados y convenciones internacionales y las reglamentaciones que se dicten al respecto.</p> <p>ARTÍCULO 465. El Gobierno Nacional podrá autorizar la instalación y funcionamiento de laboratorios destinados a la extracción o fabricación de estupefacientes, de acuerdo a las normas de esta Ley y las reglamentaciones que se dicten al respecto. Estos laboratorios estarán en la obligación de vender su producción al Gobierno Nacional. En todo caso, la producción de estos laboratorios debe ajustarse a la programación que elabore el Gobierno Nacional.</p> <p>ARTÍCULO 466. Los laboratorios farmacéuticos que reúnan los requisitos legales podrán preparar productos farmacéuticos a base de estupefacientes, de acuerdo con las disposiciones que para estos casos dicte el Ministerio de Salud.</p> <p>ARTÍCULO 467. El Ministerio de Salud podrá vender a los laboratorios farmacéuticos las materias primas que necesiten para la preparación de sus productos, de acuerdo con la programación que aprobará previamente el Ministerio.</p> <p>ARTÍCULO 468. Los laboratorios farmacéuticos legalmente autorizados podrán comprar solamente las cantidades destinadas a la elaboración de sus preparados y en ningún caso podrán revender los estupefacientes puros.</p> <p>ARTÍCULO 469. El Ministerio de Salud podrá eximir de la obligación de que trata el artículo anterior para aquellos productos que estime conveniente, en cuyo caso deberá reglamentar el control de la venta de los mismos.</p> <p>ARTÍCULO 470. El Ministerio de Salud en ningún caso podrá suministrar estupefacientes a los establecimientos que en la fecha de solicitud correspondiente, tengan una existencia superior a la que necesiten para su consumo normal durante tres meses.</p> <p>ARTÍCULO 471. Los laboratorios que elaboren estupefacientes o sus preparaciones, llevarán una contabilidad detallada en la que consignarán las materias primas recibidas, los productos obtenidos y las salidas de éstos. Deberán, además, remitir mensualmente al Ministerio de Salud una relación juramentada del movimiento que comprenda las entradas, los productos elaborados, las mermas naturales por manipulaciones, muestras para análisis y las pérdidas justificadas, las salidas y las existencias.</p>	<p>ARTÍCULO 472. Todos los establecimientos que utilicen, expendan o suministren al público, con fines médicos, productos estupefacientes o sus preparaciones, están obligados a llevar un libro oficial de registro de productos estupefacientes, conforme al modelo aprobado por el Ministerio de Salud. Quedan incluidas en esta obligación las instituciones de salud oficiales y particulares, cualquiera que sea su naturaleza.</p> <p>ARTÍCULO 473. La venta o suministro de productos que contengan estupefacientes, los sicofármacos sometidos a restricción y los productos similares, sólo podrán hacerse mediante prescripción facultativa, conforme a la reglamentación establecida por el Ministerio de Salud para tal efecto.</p> <p>ARTÍCULO 474. Las prescripciones que contengan estupefacientes en cantidades superiores a las dosis terapéuticas, no podrán despacharse sino con la presentación de una autorización expedida por el Ministerio de Salud o su entidad delegada.</p> <p>ARTÍCULO 475. En ningún caso podrán suministrarse al público estupefacientes puros; solamente se podrán despachar productos farmacéuticos que los contengan.</p> <p>ARTÍCULO 476. El Ministerio de Salud reglamentará la elaboración, manejo y venta para drogas y medicamentos que por sus efectos requieran restricciones especiales.</p> <p>ARTÍCULO 477. Los productos que contengan estupefacientes, los sicofármacos sometidos a restricción, los productos mencionados en el artículo anterior y los demás productos que por su toxicidad o actividad y condiciones de empleo lo requieran, serán guardados bajo adecuadas medidas de seguridad..."</p> <p>e. Ley 100 de 1993</p> <p>Mediante la Ley 100 de 1993 "Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones", fue la encargada de crear el Sistema General de Seguridad Social Integral, para lo cual estableció el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, para que las personas y la comunidad puedan gozar de un nivel alto de calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.</p>

<p>En particular, respecto a la cobertura en salud, la Ley 100 de 1993 estableció y reguló todo lo referente a la prestación del servicio de salud, y consagró el funcionamiento de las Empresas Promotoras de Salud (EPS), las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y las empresas sociales del Estado (ESE). Así mismo, en lo relativo a la financiación del Sistema de Seguridad Social en Salud se indicó su conformación por el régimen contributivo y subsidiado, a los que se vinculan los usuarios según su capacidad económica.</p> <p>f. Ley 1122 de 2007</p> <p>La Ley 1122 de 2007, junto con todas sus modificatorias, tiene por objeto reformar algunas disposiciones de la Ley 100 de 1993.</p> <p>g. Decreto 780 – Decreto Único – DUR Sector Salud.</p> <p>Reglamenta la competencia en materia de habilitación para las entidades Departamentales y Distritales de Salud, así la norma en comento prevé:</p> <p><i>“Artículo 2.5.1.3.2.13 Verificación del cumplimiento de las condiciones para la habilitación. Las Entidades Departamentales y Distritales de Salud serán las responsables de verificar el cumplimiento de las condiciones exigibles a los Prestadores de Servicios de Salud en lo relativo a las condiciones de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera, las cuales se evaluarán mediante el análisis de los soportes aportados por la Institución Prestadora de Servicios de Salud, de conformidad con los artículos 2.5.1.3.2.2 y 2.5.1.3.2.3 de la presente Sección. En relación con las condiciones de capacidad tecnológica y científica, la verificación del cumplimiento de los estándares de habilitación establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, se realizará conforme al plan de visitas que para el efecto establezcan las Entidades Departamentales y Distritales de Salud, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5.1.3.2.15 de la presente Sección.”</i> (Resaltado fuera de texto original).</p> <p>h. Competencias del INVIMA para regular los registros sanitarios</p> <p>Artículo 1 del Decreto 2078 del 2012: El INVIMA es una entidad adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social y perteneciente al Sistema de Salud.</p> <p>Artículo 2 del Decreto 2078 del 2012: Actúa como institución de referencia nacional en materia sanitaria y como ejecutor de las políticas de vigilancia sanitaria y control de calidad de los productos de su competencia (incluidos los biopolímeros).</p>	<p>Artículo 245 de la Ley 100 de 1993: El INVIMA es un establecimiento público del orden nacional, de carácter científico y tecnológico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.</p> <p>Algunas funciones relevantes del INVIMA que se relacionan con el objeto de la presente iniciativa legislativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adelantar y hacer seguimiento a los programas de vigilancia pre y post comercialización de los dispositivos médicos, reactivos de diagnóstico in vitro y componentes anatómicos. • Asesorar y apoyar técnicamente en la formulación de políticas, directrices, programas, planes y proyectos relacionados con los laboratorios del INVIMA y de la Red de Laboratorios. • Proponer las normas técnicas que se requiera adoptar por parte del Ministerio de Salud y Protección Social para la evaluación, producción, comercialización, garantía de la calidad, buenas prácticas, procedimientos de vigilancia y control sanitario. • Ahora bien, es en consideración y en armonía con todo lo previamente expuesto, que la presente iniciativa pretende proteger el derecho a la salud de los colombianos, al incorporar en nuestro ordenamiento jurídico la prohibición expresa del uso de las sustancias modelantes, las cuales, como se ha indicado, al aplicarse por personas no profesionales y en sitios irregulares con pésimas condiciones higiénicas, afectan gravemente la salud y la vida de los pacientes. <p>i. Otra normatividad</p> <p>Los establecimientos con actividad económica relacionada con servicios personales como estética facial y corporal deben dar cumplimiento a la Resolución 2263 de 2004, Resolución 2827 de 2006, Resolución 3924 de 2005, Ley 711 de 2005.</p> <p>Salas de belleza: Resolución 2827 de 2006, Resolución 2117 de 2010.</p> <p>Centros de Estética: Resolución 2827 de 2006, Ley 711 de 2001, Resolución 2263 de 2004 y Resolución 3924 de 2005.</p> <p>La Resolución 2263 de 2004 “Por la cual se establecen los requisitos para la apertura y funcionamiento de los centros de estética y similares...”, la cual en el párrafo del artículo 8, menciona:</p> <p><i>“Artículo 8°. Vigilancia y control. Sin perjuicio de las funciones establecidas en la normatividad vigente, los departamentos en coordinación con los distritos y municipios ejercerán la inspección, vigilancia y control de los establecimientos a que se refiere la presente resolución y adoptarán las medidas de prevención o correctivas necesarias para dar cumplimiento a lo aquí dispuesto y en las demás normas que sean aplicables. Igualmente, las entidades territoriales, son competentes para adoptar las medidas sanitarias de seguridad, adelantar los procedimientos y aplicar las sanciones</i></p>
<p><i>a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en los artículos 17 y 18 de la Ley 711 de 2001”.</i> (Subrayado fuera de texto original).</p> <p>Por lo anterior, son claras las competencias de los Entes Territoriales frente al proceso de inspección, vigilancia y control de este tipo de instituciones, en tanto las medidas correctivas a realizar deben ser tomadas por ellos, de acuerdo con el siguiente precepto:</p> <p>Respecto a dispositivos médicos, los Entes Territoriales deben tener en cuenta lo establecido en el Decreto 4725 de 2005.</p> <p><i>“Artículo 69. Aplicación de las medidas sanitarias de seguridad. La aplicación de las medidas sanitarias de seguridad se efectuará por las autoridades competentes de oficio o a solicitud de cualquier persona. Una vez conocido el hecho o recibida la información o la solicitud, según el caso, la autoridad sanitaria competente procederá a evaluar la situación de manera inmediata y establecerá si existe o no la necesidad de aplicar una medida sanitaria de seguridad, como consecuencia de la violación de los preceptos contenidos en este decreto u otras normas sanitarias o de los riesgos que la misma pueda ocasionar a la salud individual o colectiva. Establecida la necesidad de aplicar una medida sanitaria de seguridad, la autoridad sanitaria competente, teniendo en cuenta el tipo de servicio, el hecho que origina, la violación de las disposiciones de este decreto y demás normas sanitarias o de la incidencia sobre la salud individual o colectiva, impondrá la medida sanitaria de seguridad a que haya lugar, de acuerdo con la gravedad de la falta, de conformidad con lo establecido en el artículo 576 de la Ley 09 de 1979.”</i> (Subrayado fuera de texto original).</p> <p>9. RECONOCIMIENTO DE APORTES EXTERNOS AL PROYECTO DE LEY</p> <p>Se de reconocer como puntos de referencia y fuentes de inspiración para nutrir a la presente iniciativa legislativa a los siguientes proyectos de ley del orden nacional:</p> <p>(i) El No. 150 de 2013 (Senado) “por medio de la cual se dictan disposiciones sobre el Sistema de Vigilancia, Inspección y Control del Sector Salud y se dictan otras disposiciones”, de autoría del entonces honorable senador Juan Francisco Lozano Ramírez, con ponencia publicada para primer debate en la Comisión Séptima del Senado en la Gaceta del Congreso No. 133 del 8 de abril de 2014, el cual fue archivado por tránsito de legislatura, y que sirvió como guía para la estructuración del artículo 12 del proyecto de ley aquí propuesto, relativo a la responsabilidad solidaria que se plantea para todos los participantes en la cadena de comercialización de las sustancias modelantes;</p>	<p>(ii) El No. 92 de 2014 (Senado), “por medio de la cual se reglamenta el ejercicio de la cirugía plástica, estética y reconstructiva en Colombia, y se dictan otras disposiciones”, cuyos autores fueron los ex honorables senadores Jorge Iván Ospina y Oscar Mauricio Lizcano Arango, el cual fue aprobado en segundo debate en plenaria de Senado, con ponencia publicada en la Gaceta del Congreso No. 714 del 17 de septiembre de 2015, pero que también fue archivado por tránsito de legislatura, y que sirvió como referencia para la redacción del artículo 13 de esta iniciativa, referente al registro de control de ventas de las sustancias modelantes; y</p> <p>(iii) En el plano latinoamericano, la Ley 31014 del 26 de septiembre de 2019 de la República del Perú, la cual, a su vez, tiene su fundamento legal en la Ley Marco de Regulación, Control, Fiscalización, Uso y Aplicación de Sustancias de Relleno en Tratamientos Estéticos del Parlamento Latinoamericano, y en cuya elaboración participaron la Sociedad Peruana de Dermatología, la Sociedad Peruana de Cirugía Plástica, el Colegio Médico del Perú y el Comité de Lucha contra el Intrusismo y Ejercicio Ilegal de la Medicina, constituyéndose esta norma como el principal referente para la elaboración de la mayor parte del articulado del presente proyecto de ley.</p> <p>10. CONFLICTOS DE INTERÉS</p> <p>Seguindo lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley 2003 de 2019, que modifica el art. 291 de la Ley 5 de 1992, en que se dispone el incluir un acápite que describa las circunstancias o eventos que podrían generar un conflicto de interés para la discusión y votación de proyectos de ley, de acuerdo al artículo 286, se plantea lo siguiente:</p> <p>Con esta iniciativa legislativa podrían verse beneficiados en forma particular y/o directa, en los términos de los literales a) y c) respectivamente del citado art. 286 de la Ley 5 de 1992, si los propios congresistas y/o su cónyuge, compañero o compañera permanente, o parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, resultan cobijados por la excepción del art. 7 del presente proyecto ley, al tener una participación directa o indirecta en laboratorios, clínicas, centros estéticos o de belleza, etc. que resulten eventualmente habilitados para utilizar legalmente sustancias modelantes, y/o que actualmente cualquiera de los sujetos mencionados se dediquen a actividades económicas relacionadas con las cirugías plásticas o actividades afines.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en todo caso los congresistas podrán manifestar ante la Honorable Comisión cualesquiera otras razones que consideren como causales de impedimento.</p>

<p style="text-align: center;">PROYECTO DE LEY No _____ DE 2021</p> <p style="text-align: center;"><i>*Por medio de la cual se regula el uso, comercialización y aplicación de algunas sustancias modelantes en tratamientos estéticos y se dictan otras disposiciones*.</i></p> <p style="text-align: center;">EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA</p> <p style="text-align: center;">DECRETA:</p> <p>Artículo 1°. Objeto de la Ley. La presente ley tiene por objeto proteger la vida y la integridad física y psicológica de los ciudadanos, a través de la regulación en el uso, comercialización y aplicación de sustancias modelantes en tratamientos corporales con fines estéticos.</p> <p>Artículo 2°. Ámbito de aplicación. Las disposiciones de la presente ley son aplicables a toda persona natural o jurídica que participe en la elaboración, producción, suministro, acondicionamiento, posesión, tenencia, comercialización, publicación, uso, aplicación, difusión y patrocinio de sustancias modelantes utilizadas en tratamientos corporales con fines estéticos.</p> <p>Artículo 3°. Definiciones. Para efectos de la presente ley se entiende por:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sustancias modelantes: Aquellas sustancias de relleno inyectables, tales como biopolímeros, polímeros y afines reabsorbibles, biodegradables o permanentes, utilizadas en tratamientos corporales con fines estéticos, incluidos en el listado que apruebe el Ministerio de Salud y Protección Social, el cual será propuesto por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-. Alogenesis iatrogénica: Patología general que puede sufrir el ser humano por el uso de sustancias de relleno inyectables en tratamientos con fines estéticos. Es producida por sustancias alogénicas, es decir, extrañas al organismo. Biopolímeros y polímeros: Son sustancias modelantes que contienen una gran variedad de macromoléculas producidas por agentes biológicos o por sintetización química. Los biopolímeros pueden actuar en conjunto con sistemas biológicos con el fin de evaluar, tratar, aumentar o sustituir algún tejido, órgano o función del organismo humano. <p>Artículos 4°. Prohibiciones. A partir de la entrada en vigencia de la presente ley se prohíbe:</p>	<ol style="list-style-type: none"> El uso, aplicación y comercialización de sustancias modelantes de relleno permanentes no biodegradables ni absorbibles en tratamientos corporales con fines estéticos. A toda persona natural o jurídica que no cuente con las calificaciones exigidas en la presente ley se le prohíbe ofertar, prestar o suministrar servicios de estética humana, infiltración o colocación de sustancias modelantes con fines estéticos. El uso o aplicación de sustancias modelantes autorizadas y aprobadas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-, con fines distintos a los autorizados en su registro sanitario. <p>Artículo 5°. Acto médico estético y de embellecimiento. Constituyen actos médicos estéticos y de embellecimiento la infiltración, inyección, colocación u otros sistemas de aplicación para modificar la anatomía con fines estéticos o plásticos, a fin de corregir arrugas, pliegues y otros defectos de la piel, aumentar pómulos, labios, glúteos o para corregir o realizar distintas zonas corporales a través del uso de sustancias modelantes señaladas en la presente ley.</p> <p>Parágrafo 1°. Sólo el médico especialista en medicina estética, dermatología, cirugía plástica, otorrinolaringología, oftalmología y demás especialidades afines debidamente autorizadas por el Ministerio de Salud y Protección social, que se encuentren colegiadas e inscritas en el Registro Único del Talento Humano en Salud -ReTHUS-, estarán facultadas para la realización del acto médico materia del presente artículo.</p> <p>Se prohíbe y sanciona a aquellas personas naturales y jurídicas que, sin ser especialistas o no cuenten con autorización, realicen los actos médicos señalados en la presente ley, de conformidad con lo establecido en el artículo 7° de la Ley 711 de 2001 y demás normas concordantes.</p> <p>Parágrafo 2°. Toda intervención estética y de embellecimiento que califique como acto médico, de acuerdo con lo establecido en el presente artículo, debe efectuarse únicamente en establecimientos de salud debidamente autorizados por las secretarías y direcciones de salud territoriales.</p> <p>Artículo 6°. Obligatoriedad de anuncios. En las sedes físicas y sitios web de los establecimientos comerciales, tales como hospitales, clínicas, centros de salud, locales que ofrecen servicios estéticos, peluquerías, salones de belleza y de cosmetología, gimnasios, centros de adelgazamiento, centros de masajes, spas, hoteles, boutiques y demás establecimientos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social, deberá fijarse avisos con la siguiente inscripción:</p>
<p style="text-align: center;">*EN ESTE ESTABLECIMIENTO ESTÁ PROHIBIDO EL USO, APLICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SUSTANCIAS MODELANTES DENOMINADAS BIOPOLÍMEROS, POLÍMEROS Y OTROS AFINES EN TRATAMIENTOS CON FINES ESTÉTICOS*.</p> <p>Parágrafo 1°. Las dimensiones, características y canales de denuncias determinados para los avisos deberán ser reglamentados por el Ministerio de Salud y Protección Social. En todo caso, tales avisos deberán ser visibles, legibles y llamativos con imágenes de advertencia.</p> <p>Parágrafo 2°. Los avisos fijados en la página web de los establecimientos comerciales deberán ser rotativos semestralmente, según la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social. Se entiende por aviso rotativo aquel que se renueva, sin dejar de lado su intención de advertencia.</p> <p>Artículo 7°. Excepciones. El Ministerio de Salud y Protección Social, en coordinación con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-, podrá aprobar de manera excepcional el uso de sustancias modelantes y sus dosis, previamente registradas con autorización sanitaria, únicamente para tratamientos terapéuticos y como dispositivos médicos, los cuales deberán ser aplicados exclusivamente por médicos cirujanos especialistas debidamente acreditados y habilitados.</p> <p>Parágrafo. El Ministerio de Salud y Protección Social, a propuesta del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-, y en coordinación con las sociedades científicas, así como con las agremiaciones médicas especializadas en la materia, aprobará y actualizará el listado de sustancias modelantes reguladas, aplicando criterios técnico-científicos correspondientes.</p> <p>El listado de sustancias modelantes autorizadas, con las respectivas denominaciones comerciales, se publicará en el portal institucional del Ministerio de Salud y Protección Social, del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-, así como en el de los establecimientos de salud públicos y privados que contraten personal en salud para realizar los actos médicos de que trata la presente ley, con el fin de informar a la población sobre las características y propiedades de las sustancias autorizadas exclusivamente para fines terapéuticos y como dispositivos médicos. El suministro de información debe estar en función de dar a conocer los parámetros de calidad, eficacia, riesgo y seguridad de las sustancias modelantes, debiéndose precisar, entre otros, el origen y los volúmenes máximos permitidos, así como demás aspectos relevantes que resulten ser entendibles a la población interesada en consultar dicha información.</p>	<p>Artículo 8°. Campañas de prevención y de información. El Ministerio de Salud y Protección Social, en coordinación con las secretaría y direcciones territoriales de salud, así como las sociedades científicas, desarrollarán acciones enfocadas en:</p> <ol style="list-style-type: none"> Campañas educativas de prevención sobre las consecuencias dañinas y fatales que produce el uso de sustancias de relleno en tratamientos estéticos; Difusión de información sobre las infracciones y sanciones que acarrea el uso indebido de sustancias de relleno en tratamientos estéticos; Promover canales de denuncias de personas afectadas por la aplicación de estas sustancias; Las demás que se consideren necesarias. <p>Parágrafo 1°. Los fabricantes, comercializadores, profesionales y prestadores de servicios de salud, y todos aquellas personas naturales o jurídicas involucradas y/o afectadas indirecta o directamente en la actividad, que tengan conocimiento sobre irregularidades en el uso de sustancias modelantes, tienen el deber de denunciar los actos o hechos que puedan llegar a ocasionar daños a personas.</p> <p>Parágrafo 2°. El Ministerio de Salud y Protección Social deberá contar con una línea telefónica disponible por veinticuatro (24) horas para recibir las peticiones, quejas y reclamos, y para resolver las inquietudes y denuncias que sobre las sustancias modelantes tengan los sujetos mencionados en el parágrafo 1° anterior. Las respuestas a las peticiones de información que se deban responder por escrito, deberán surtirse en un término no superior a 15 días hábiles.</p> <p>Artículo 9°. Protocolo médico para la atención en salud física y mental de pacientes con alogenesis iatrogénica. Declárese la alogenesis iatrogénica como una enfermedad de interés general en la salud pública, para lo cual el Ministerio de Salud y Protección Social formulará, aprobará, revisará y actualizará periódicamente, conforme a la evidencia médica y científica disponible, el protocolo de atención en salud física y mental para el tratamiento de los pacientes con alogenesis iatrogénica, convocando a las sociedades científicas y agremiaciones médicas a que coadyuven en la elaboración de dicho protocolo.</p> <p>Artículo 10°. Inspección, Vigilancia y Control. La Superintendencia Nacional de Salud, en coordinación con las secretarías y direcciones territoriales de salud, ejercerán las funciones de inspección, control y vigilancia para lograr el efectivo cumplimiento de la presente ley.</p> <p>Artículo 11°. Sanciones administrativas sanitarias. En razón del incumplimiento de la presente ley se impondrán las sanciones y se aplicarán los criterios de graduación, daño grado de culpabilidad,</p>

reincidencia, naturaleza y dimensión del perjuicio causado, y proporcionalidad entre el daño y la sanción, que se encuentran establecidos en los artículos 576, 577, 578 y 580 de la Ley 9 de 1979.

Artículo 12°. Sanciones penales por lesiones personales. Adiciónese un inciso nuevo al artículo 119° de la Ley 599 de 2000, el cual quedará así:

*Artículo 119. Circunstancias de agravación punitiva. Cuando con las conductas descritas en los artículos anteriores, concurra alguna de las circunstancias señaladas en el artículo 104 las respectivas penas se aumentarán de una tercera parte a la mitad.

Cuando las conductas señaladas en los artículos anteriores se cometan en niños y niñas menores de catorce (14) años o en mujer por el hecho de ser mujer, las respectivas penas se aumentarán en el doble.

Cuando se incurra en las conductas descritas en los artículos anteriores por el uso y aplicación de sustancias modelantes no autorizadas, las respectivas penas se aumentarán en el doble de la pena y serán investigadas de oficio. Mientras persistan las secuelas nocivas para la salud de la víctima, no correrán los términos de prescripción de la acción penal.*

Artículo 13°. Sanciones penales por homicidio. Adiciónese un numeral nuevo al artículo 110° de la Ley 599 de 2000, el cual quedará así:

7. Cuando el agente use o aplique sustancias modelantes no autorizadas, la pena se aumentará de la mitad al doble de la pena.

Artículo 14. Prescripción de la acción penal. El artículo 83° de la Ley 599 de 2000 quedará así:

Artículo 83. Término de prescripción de la acción penal. La acción penal prescribirá en un tiempo igual al máximo de la pena fijada en la ley, si fuere privativa de la libertad, pero en ningún caso será inferior a cinco (5) años, ni excederá de veinte (20), salvo lo dispuesto en los incisos siguientes de este artículo.

El término de prescripción para las conductas punibles de desaparición forzada, tortura, homicidio de miembro de una organización sindical, homicidio de defensor de Derechos Humanos, homicidio de periodista, aplicación de sustancias modelantes no autorizadas y desplazamiento forzado será de treinta (30) años. En las conductas punibles de ejecución permanente el término de prescripción comenzará a correr desde la perpetración del último acto. La acción penal para los delitos de genocidio, lesa humanidad, y crímenes de guerra será imprescriptible.

Cuando se trate de delitos contra la libertad, integridad y formación sexuales, o el delito de incesto, cometidos en menores de 18 años, la acción penal será imprescriptible.

En las conductas punibles que tengan señalada pena no privativa de la libertad, la acción penal prescribirá en cinco (5) años.

Para este efecto, se tendrán en cuenta las causales sustanciales modificadoras de la punibilidad.

Al servidor público que, en ejercicio de las funciones de su cargo o con ocasión de ellas realice una conducta punible o participe en ella, el término de prescripción se aumentará en la mitad. Lo anterior se aplicará también en relación con los particulares que ejerzan funciones públicas en forma permanente o transitoria y de quienes obren como agentes retenedores o recaudadores.

También se aumentará el término de prescripción, en la mitad, cuando la conducta punible se hubiere iniciado o consumado en el exterior.

En todo caso, cuando se aumente el término de prescripción, no se excederá el límite máximo fijado.

Artículo 15°. Extinción de dominio. Procederá la extinción de dominio sobre el inmueble o establecimiento de comercio donde se detecte el uso o aplicación de sustancias modelantes no autorizadas, de conformidad con lo establecido en la Ley 1708 de 2014. Los recursos obtenidos por la venta del inmueble deberán destinarse a la indemnización de las víctimas. Una vez canceladas las obligaciones y gastos, los remanentes, si los hubiere, deberán ser entregados a la entidad administradora de los bienes del Frisco y sometidos a las reglas de administración existentes.

Parágrafo. El Ministerio de Justicia y del Derecho reglamentará lo dispuesto en el presente artículo.

Artículo 16°. Responsabilidad Solidaria. Para los casos de aplicación en pacientes de algunas de las sustancias modelantes que se encuentren incluidas en el listado de que trata el artículo 3° de la presente ley, que atenten contra la vida y la salud humana, y sobre las cuales tuviere pleno conocimiento el profesional responsable que las aplique, será procedente que tanto el fabricante, productor, distribuidor, como el comercializador y los prestadores de servicios de salud, respondan solidariamente por todos los daños físicos y psicológicos que por causa de la sustancia modelante se ocasionen al paciente.

Parágrafo. En cumplimiento del artículo 7° de la presente ley, cuando el Ministerio de Salud y Protección Social, en coordinación con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-, apruebe excepcionalmente el uso de algunas sustancias modelantes para fines

terapéuticos, y no se advierten los peligros para la vida y la salud humanas que aquellas sustancias causen, ambas entidades responderán solidariamente por los efectos nocivos sufridos por los pacientes.

Artículo 17°. Registro de Control de Ventas. El Gobierno nacional reglamentará, en un plazo máximo de seis meses, el diseño y puesta en funcionamiento de un sistema de información interoperable que soporte el registro de control para la comercialización y uso de sustancias modelantes autorizadas conforme al artículo 7° de la presente ley. A través del registro, quien intervenga en el proceso de comercialización de cualquier sustancia modelante, deberá reportar la información que permita la trazabilidad sobre su procedencia, así como la individualización de cada uno de los actores en la operación de comercialización.

Parágrafo. Este sistema garantizará las condiciones de seguridad para el manejo de la información reportada y el cumplimiento de las normas sobre protección de datos personales.

Artículo 18°. La presente ley rige a partir de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Atentamente,

NORMA HURTADO SÁNCHEZ
Representante a la Cámara

JENNIFER KRISTIN ARIAS FALLA
Representante a la Cámara

MARTHA VILALBA HÓDWALKER
Honorable Representante a la Cámara

ELBERT DÍAZ LOZANO
Representante a la Cámara

HERNANDO GUIDA PONCE
Representante a la Cámara

ANATOLIO HERNÁNDEZ LOZANO
Representante a la Cámara

TERESA ENRÍQUEZ ROSERO
Representante a la Cámara

MÓNICA LILIANA VALENCIA MONTAÑA
Representante a la Cámara

SARA ELENA PIEDRAHITA LYONS
Representante a la Cámara

MARITZA MARTÍNEZ ARISTIZÁBAL

MONICA Ma RAIGOZA MORALES
Representante a la Cámara

Senadora de la República



OSCAR TULIO LIZCANO GONZÁLEZ
Representante a la Cámara



JORGE ELIÉCER TAMAYO MARULANDA
Representante a la Cámara

CONTENIDO

Gaceta número 1026 - Jueves, 19 de agosto de 2021
CÁMARA DE REPRESENTANTES

PROYECTOS DE ACTO LEGISLATIVO Págs.

Proyecto de Acto legislativo número 188 de 2021
Cámara, por medio del cual se modifica el artículo
360 de la Constitución Política de Colombia, en el
sentido de prohibir la explotación de petróleo en la
región amazónica..... 1

PROYECTOS DE LEY

Proyecto de ley número 155 de 2021 Cámara, por medio de
la cual se regula el uso, comercialización y aplicación
de algunas sustancias modelantes en tratamientos
estéticos y se dictan otras disposiciones..... 21