

REPÚBLICA DE COLOMBIA



# GACETA DEL CONGRESO

SENADO Y CÁMARA

(Artículo 36, Ley 5ª de 1992)

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA

[www.imprenta.gov.co](http://www.imprenta.gov.co)

ISSN 0123 - 9066

AÑO XXIX - N° 613

Bogotá, D. C., viernes, 31 de julio de 2020

EDICIÓN DE 29 PÁGINAS

DIRECTORES:

GREGORIO ELJACH PACHECO

SECRETARIO GENERAL DEL SENADO

[www.secretariasenado.gov.co](http://www.secretariasenado.gov.co)

JORGE HUMBERTO MANTILLA SERRANO

SECRETARIO GENERAL DE LA CÁMARA

[www.camara.gov.co](http://www.camara.gov.co)

RAMA LEGISLATIVA DEL PODER PÚBLICO

## SENADO DE LA REPÚBLICA

### PROYECTOS DE LEY

#### PROYECTO DE LEY NÚMERO 131 DE 2020 SENADO

*por medio del cual se crea el sello de producción limpia que establece mecanismos para mejorar la eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable.*

#### PROYECTO DE LEY N°\_\_ DE 2020

*“Por medio del cual se crea el sello de producción limpia que establece mecanismos para mejorar la eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable”*

**Artículo 1. Objeto.** Crear el sello de producción limpia que establece mecanismos para fomentar el uso de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, mejorar la eficiencia energética y disminuir los impactos en el medio ambiente.

**Artículo 2. Definiciones:** Para la interpretación, comprensión, ejecución e implementación de la presente ley se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:

**Autogeneración:** Aquella actividad realizada por personas naturales o jurídicas que producen energía eléctrica principalmente, para atender sus propias necesidades. En el evento en que se generen excedentes de energía eléctrica a partir de tal actividad, estos podrán entregarse a la red, en los términos que establezca la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) para tal fin.

**Desarrollo sostenible:** Es el desarrollo que conduce al crecimiento económico, social y ambiental de manera conjunta, contribuyendo a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables, ni deteriorar el ambiente sin afectar el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus necesidades, por lo menos en las mismas condiciones de las actuales.

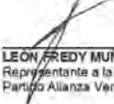
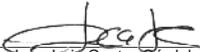
**Eficiencia energética:** Relación entre energía aprovechada y energía total en cualquier en cualquier proceso de la cadena de producción en la industria.

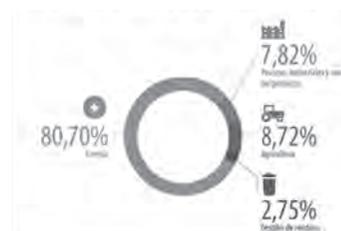
**Energía Solar:** Energía obtenida a través de la radiación electromagnética proveniente del sol, catalogada como fuente no convencional de energía.

**Fuentes convencionales de energía:** Son aquellas fuentes que son usadas intensivamente para la generación de energía.

**Fuentes no convencionales de energía (FNCE):** Son aquellos recursos de energía disponible a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero son utilizados de forma marginal y no se comercializan ampliamente, son consideradas

<p>FNCE, la energía nuclear, atómica y las FNCER.</p> <p><b>Fuentes no convencionales de energía renovable:</b> Son aquellas fuentes de energía renovable disponibles a nivel mundial, que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente.</p> <p><b>Generación distribuida:</b> Es la producción de energía eléctrica, cerca de los centros de consumo, conectada a un Sistema de Distribución Local (SDL). La capacidad de la generación distribuida se definirá en función de la capacidad del sistema en donde se va a conectar, según los términos del código de conexión y las demás disposiciones que la CREG defina para tal fin.</p> <p><b>Uso eficiente de la energía:</b> Es la utilización de la energía, de tal manera que se obtenga la mayor eficiencia energética, bien sea de una forma original de energía y/o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad, vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.</p> <p><b>Cogeneración.</b> Producción combinada de energía eléctrica y energía térmica que hace parte integrante de una actividad productiva.</p> <p><b>Energía de biomasa.</b> Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que se basa en la degradación espontánea o inducida de cualquier tipo de materia orgánica que ha tenido su origen inmediato como consecuencia de un proceso biológico y toda materia vegetal originada por el proceso de fotosíntesis, así como de los procesos metabólicos de los organismos heterótrofos, y que no contiene o hayan estado en contacto con trazas.</p> <p><b>Energía eólica.</b> Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que consiste en el movimiento de las masas de aire de elementos que confieren algún grado de peligrosidad.</p> <p><b>Energía geotérmica.</b> Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que consiste en el calor que yace del subsuelo terrestre.</p>	<p><b>Energía solar.</b> Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que consiste de la radiación electromagnética proveniente del sol.</p> <p><b>Energía de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos.</b> Energía obtenida a partir de aquella fuente no convencional de energía renovable que se basa en los cuerpos de agua a pequeña escala.</p> <p><b>Sistema energético nacional.</b> Conjunto de fuentes energéticas, infraestructura, agentes productores, transportadores, distribuidores, comercializadores y consumidores que dan lugar a la explotación, transformación, transporte, distribución, comercialización y consumo de energía en sus diferentes formas, entendidas como energía eléctrica, combustibles líquidos, sólidos o gaseosos, u otra. Hacen parte del Sistema Energético Nacional, entre otros, el Sistema Interconectado Nacional, las Zonas No Interconectadas, las redes nacionales de transporte y distribución de hidrocarburos y gas natural, las refinerías, los yacimientos petroleros y las minas de carbón, por mencionar solo algunos de sus elementos.</p> <p><b>Gestión eficiente de la energía.</b> Conjunto de acciones orientadas a asegurar el suministro energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y respuesta de la demanda.</p> <p><b>Cadena Energética:</b> Es el conjunto de todos los procesos y actividades tendientes al aprovechamiento de la energía que comienza con la fuente energética misma y se extiende hasta su uso final.</p> <p><b>Artículo 3.</b> Sello de Producción Limpia. El cual será asignado a todos aquellos que utilicen únicamente energías renovables como fuentes de energía en los procesos de producción, con el fin de incentivar el uso de las energías renovables en las empresas e industrias, la asignación del Sello será de acuerdo a parámetros que establecerán el Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, y la Comisión de Regulación de Energía y Gas.</p> <p><b>Parágrafo 1.</b> La entidad, al cual sea asignado el Sello de Producción Limpia, podrá acceder a beneficios; como reducción de impuestos y otros beneficios que serán determinados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p>
<p><b>Parágrafo 2.</b> El Sello de Producción Limpia tendrá una duración de un año a partir de su asignación al producto y podrá ser renovado de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Minas y Energía.</p> <p><b>Artículo 4.</b> Manual Energético Industrial. Créese el manual de energético industrial, que será diseñado por el Ministerio de Minas y Energía, con el fin de facilitar el acceso y reporte de información en los procesos industriales y consumo energético, así como el establecimiento de pautas de ahorro y consumo en oficinas y fábricas.</p> <p><b>Artículo 5.</b> Créese el Informe Energético Industrial para las industrias públicas y privadas, que se deberá presentar de manera anual al Ministerio de Minas y Energía, donde se deberá reportar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Materias primas que se utilizan en el proceso</li> <li>2) Maquinaria utilizada en los procesos industriales</li> <li>3) Tiempos de operación de la maquinaria</li> <li>4) Consumo de materias primas</li> <li>5) Emisiones de contaminantes por proceso</li> <li>6) Consumo energético en el proceso</li> </ol> <p><b>Parágrafo 1.</b> El Informe Energético Industrial, es de carácter obligatorio, de no presentarse, será acreedor de sanciones establecidas por el Ministerio de Minas y Energía.</p> <p><b>Parágrafo 2.</b> Para facilitar el seguimiento de la eficiencia energética en las industrias y entidades, será de carácter obligatorio llevar el adecuado registro de los equipos de cada proceso con información técnica necesaria para evaluar aspectos relacionados con eficiencia energética, según lo especifique el Ministerio de Minas y Energía.</p> <p><b>Parágrafo 3.</b> El registro será revisado por el Ministerio de Minas y Energías de manera trimestral, con el fin de llevar un reporte constante del consumo en los procesos.</p> <p><b>Artículo 6.</b> Con el fin de integrar al sistema energético de las industria, empresa y entidades las Fuentes no Convencionales de Energía Renovable de manera progresiva; los procesos en los cuales se requiera calentamiento, refrigeración, aire acondicionado iluminación, entre otros procesos industriales requieran de fuentes de energía térmica o eléctrica. Al menos uno de las actividades anteriormente mencionadas, deberán ser realizadas con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable como:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos.</li> <li>• Energía Solar</li> <li>• Energía Eólica</li> <li>• Energía de la Biomasa</li> <li>• Energía de los mares</li> <li>• Energía Geotérmica</li> <li>• Energía nuclear y atómica</li> </ul> <p>Y demás Fuentes No Convencionales de Energía que considere el Ministerio de Minas y Energías.</p> <p><b>Parágrafo 1.</b> El Ministerio de Minas y Energía determinara el porcentaje de función de las Fuentes No Convencionales de Energía en los procesos, disponiendo de un límite de participación que determinara dicho Ministerio.</p> <p><b>Artículo 7.</b> Con el fin de mejorar la eficiencia energética en el sector público y privado, se implementarán campañas de proporción con apoyo de la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME y de más entidades adscritas al Ministerio de Minas y Energías, para la implementación de tecnologías eficientes en los procesos industriales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de motores de alta eficiencia (IE2-IE3).</li> <li>• Implementación de luminarias tales como LED y T5.</li> <li>• Implementación de Cogeneración en procesos industriales.</li> <li>• Implementación de técnicas para la generación de vapor especialmente en aquellas con porcentaje de eficiencia mayor al 85%.</li> <li>• Promover técnicas de cogeneración.</li> </ul> <p><b>Artículo 8.</b> Créese el Centro de Acopio de Biomasa, con el fin de aprovechar los recursos energéticos de la biomasa, en el cual se almacenará la biomasa producida en diferentes actividades del país, tales como: residuos pecuarios residuos agrícolas residuos de poda y plazas de mercado, etc.</p> <p><b>Parágrafo.</b> La distribución y aprovechamientos de los residuos provenientes de dichas actividades será regulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Ministerio de Minas y Energía.</p> <p><b>Artículo 9.</b> Con el fin de promover el uso de Energía de Biomasa, para la generación térmica en los procesos industriales, se deberán realizar estas actividades mediante la utilización de energía térmica proveniente de la biomasa, cuya implementación deberá contar con acompañamiento técnico por parte del Ministerio de Minas y Energía.</p>

<p><b>Parágrafo.</b> La Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, deberá hacer un reporte técnico de las oportunidades de la energía de la biomasa en procesos industriales para facilitar su implementación.</p> <p><b>Artículo 10.</b> Vigencias y Derogatorias. La presente ley empezará a regir a partir de la fecha de promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.</p> <p>De la Honorable Congresista</p>  <p><b>SÁNDRA LILIANA ORTIZ NOVA</b> Senadora de la República</p>  <p><b>LEON FREDY MUÑOZ LOPERA</b> Representante a la Cámara Partido Alianza Verde</p>  <p><b>Juan Luis Castro Córdoba</b> Senador de la República Partido Alianza Verde</p>  <p><b>IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ</b> Senador de la República Partido Alianza Verde</p>  <p><b>CÉSAR ORTIZ ZORRO</b> Representante a la Cámara Partido Alianza Verde</p>	 <p><b>IVAN MARULANDA</b> Senador de la República</p>  <p><b>WILMER LEAL</b> Representante a la Cámara</p>  <p><b>FABIÁN DÍAZ PLATA</b> Representante a la Cámara Alianza Verde</p>
<p style="text-align: center;"><b>EXPOSICIÓN DE MOTIVOS</b></p> <p><b>1. OBJETO DE PROYECTO DE LEY</b></p> <p>El objeto de proyecto de ley es plantear mecanismos para la implementación de energías renovables y mejorar la eficiencia energética en el sector industrial, así poder disminuir las emisiones de dióxido de carbono (CO2) y crear un entorno sostenible.</p> <p><b>2. INICIATIVAS LEGISLATIVAS.</b></p> <p>El artículo 150° de la Constitución Política establece:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>"Corresponde al Congreso hacer las leyes (...)"</i>.</p> <p>Así mismo, el mismo texto constitucional consagra en su artículo 154° lo que sigue:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>"Las leyes pueden tener origen en cualquiera de las Cámaras <u>a propuesta de sus respectivos miembros</u>, del Gobierno Nacional, de las entidades señaladas en el artículo 156, o por iniciativa popular en los casos previstos en la Constitución (...)"</i> (Subrayado fuera de texto).</p> <p>En el desarrollo legal, la Ley 5ta de 1992 estableció en su artículo 140°, modificado por el artículo 13 de la Ley 974 de 2005, lo que a continuación se indica:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Pueden presentar proyectos de ley:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los Senadores y <u>Representantes a la Cámara individualmente</u> y a través de las bancadas.</li> <li>2. El Gobierno Nacional, a través de los ministros del Despacho.</li> <li>3. La Corte Constitucional.</li> <li>4. El Consejo Superior de la Judicatura.</li> <li>5. La Corte Suprema de Justicia.</li> <li>6. El Consejo de Estado.</li> <li>7. El Consejo Nacional Electoral.</li> <li>8. El Procurador General de la Nación.</li> <li>9. El Contralor General de la República.</li> <li>10. El Fiscal General de la Nación.</li> <li>11. El Defensor del Pueblo.</li> </ol>	<p><b>3. ANTECEDENTES DE LEY.</b></p> <p>Constitución Política de Colombia (CPC)</p> <p>El artículo 79 de la CPC, determina el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano y el deber del estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente.</p> <p>El artículo 80 donde establece la responsabilidad del estado de planear el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, previniendo el deterioro del mismo mediante sanciones legales exigiendo la reparación de los daños causados.</p> <p>DECRETO 2811 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. El Artículo 8 del decreto 2811 de 1974, inciso k, La disminución o extinción de fuentes naturales de energía primaria no renovables.</p> <p>Decreto 2.143 – Año 201571: da nuevas definiciones relacionadas a la producción, la inversión en nuevos proyectos de energía de las ERNC, entre otros; define reglas para las deducciones especiales en el impuesto sobre la renta, los requisitos generales para acceso a incentivos, los techos de la deducción especial y otros detalles y explicaciones relacionadas con las deducciones. Hay otros detalles relacionados con la exención de aranceles y otros impuestos.</p> <p>Resolución UPME 0281 – 201572: limita la potencia máxima de autoproducción a pequeña escala de la energía generada a través de las ERNC. El valor de este límite pasa a ser de 1MW y corresponde a la capacidad instalada del sistema.</p> <p>Resolución CREG 024 – 201573: regula la actividad de autoproducción de energía proveniente de las ERNC, a grande escala en el Sistema Interconectado Nacional (SIN), establece parámetros y condiciones de conexión al SIN, venta del excedente de auto productores al SIN, entre otras medidas.</p> <p>Resolución UPME 045 de 201679: establece los requisitos y procedimientos para la emisión de certificación y evaluación de proyectos con fuentes de energía no convencionales, con el objetivo de obtener exclusión del IVA y otros aranceles.</p>

<p>Decreto 2492 – 201476: establece medidas que deben adoptarse a través de la implementación de mecanismos de respuesta a demanda, además de orientaciones destinadas a la gestión eficiente de energía por la CREG. Establece también que los planos de expansión de cobertura del servicio eléctrico deben ser desarrollados por la UPME, entre otras medidas.</p> <p>Decreto 2469 de 201477: establece condiciones para la entrega de excedentes por los auto productores, estableciendo condiciones igualitarias para que productores y auto productores de energía a grande escala participen del mercado principal de energía, entre otras medidas.</p> <p>Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.</p> <p>El artículo 5 de la Ley 99 de 1993, establece las funciones del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible en el numeral 33, Promover, en coordinación con las entidades competentes y afines, la realización de programas de sustitución de los recursos naturales no renovables, para el desarrollo de tecnologías de generación de energía no contaminantes ni degradantes.</p> <p>Se crea la Ley 1715 de 2014, con el objeto de promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable.</p> <p>El Artículo 13 de la Ley 1715 de 2014, establece que las personas naturales o jurídicas, tendrán beneficios arancelarios por importación de maquinaria, equipos materiales e insumos para proyectos de FNCE, se les aplicara exenciones de pagos de los derechos arancelarios, para labores de inversión y reinversión.</p> <p>El Artículo 19 numeral 2 de la Ley 1715 de 2014 Desarrollo de energía SOLAR El Gobierno Nacional, fomentara el aprovechamiento del recurso solar en el sector industrial a través del Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Vivienda y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de sus funciones.</p>	<p>El Artículo 5 de la Ley 691 de 2001, en el cual se crea el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de energía no convencionales "PROURE", que diseño el Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es aplicar gradualmente programas para que toda la cadena energética, esté cumpliendo permanentemente con los niveles mínimos de eficiencia energética y sin perjuicio de lo dispuesto en la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.</p> <p>El Artículo 26 de la Ley 1715 de 2014 en el cual se promueve la eficiencia energética, el Ministerio de Minas y Energía, conjuntamente con el Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público deberán desarrollar una serie de instrumentos técnicos, jurídicos, económico-financieros, de planificación y de información. Por medio de la implementación de Plan de acción indicativo para el desarrollo del PROURE, reglamentaciones técnicas y sistemas de etiquetado e información al consumidor.</p> <p>El Artículo 2 de la ley 143 de 1994, establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el cumplimiento de sus funciones de las actividades relacionadas con el servicio público de electricidad, definirá los criterios para el aprovechamiento económico de las fuentes convencionales y no convencionales de energía dentro de un manejo integral eficiente y sostenible de los recursos energéticos del país y promoverá el desarrollo de tales fuentes y el uso eficiente y racional de la energía por parte de los usuarios.</p> <p>El Artículo 29 de la Ley 1715 de 2014 en donde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entidades adscritas, otros ministerios y entidades territoriales, posibilitaran y facilitaran, el intercambio de conocimientos en buenas prácticas de eficiencia energética.</p> <p>El Artículo 42 de la Ley 1715 de 2014, en el cual se fomenta las actividades de investigación científica, desarrollo de tecnología e innovación, en el ámbito de FNCE y gestión eficiente de la energía potenciando el desarrollo de la innovación industrial y colaboración entre los diferentes agentes Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI).</p> <p>ISO 5001 Norma internacional que tiene como objetivo mantener y mejorar un</p>
<p>sistema de gestión de energía en una organización cuyo propósito es el de permitirle una mejora continua de la eficiencia energética, la seguridad energética, la utilización de energía y el consumo energético con un enfoque sistemático.</p> <p><b>4. CONTEXTO INTERNACIONAL.</b></p> <p>El crecimiento económico y el modelo actual capitalista, sugiere un uso intensivo de los recursos no renovables, lo cual pone en riesgo las condiciones del ambiente y la salud de las personas. Esto a causa de la necesidad de insumos para la producción en diferentes sectores industriales, ante esta concepción, el modelo de producción genera desorden ante el manejo de los recursos, todos son explotados al máximo, algunos porque la naturaleza los regeneraría y otros porque son fuente inmediata de rentabilidad. (recursos renovables y no renovables).</p> <p>El sistema económico mundial desconoció por completo los efectos que producía en el ambiente el uso sin control de los recursos, provocando ruido, contaminación atmosférica, destrucción de los recursos naturales y alta generación de residuos, y eso no lo es todo, también paso por desapercibido que el manejo inadecuado de los recursos tendrá repercusión sobre los procesos de producción, estructura de costos y el nivel productivo<sup>1</sup>. (Jaime.A,1998)</p> <p>La mala gestión en los recursos ha provocado un aumento en la cantidad de Gases Efecto Invernadero (GEI), hoy siendo 50% más de los que se presentaban en la atmosfera en 1990, causando cambios permanentes en el sistema climático, la pérdida de miles de millones de dólares y la vida 1,3 millones de personas, la contaminación de la atmosfera ocasionando cada año 6,5 millones de muertes además de representar grandes pérdidas económicas los costos sociales de la mortalidad asociada a la contaminación atmosférica se estimaron en unos 3 billones de dólares, también los efectos se ven reflejados en la contaminación de las fuentes hídricas, representando perdidas por abastecimiento insuficiente y saneamiento de 260.000 millones de dólares anuales, para los países desarrollados<sup>2</sup>.</p> <p>El crecimiento poblacional y económico, representa un incremento en la demanda energética a nivel global, generando un alza en la utilización de combustibles fósiles representando un 60% de las emisiones de GEI a nivel mundial<sup>2</sup>.</p> <p>El Convenio Marco de las Naciones Unidas (CMNUCC) sobre el Cambio Climático reporta que las emisiones de gases efecto invernadero, son generados</p>	<p>principalmente por el sector energético, agricultura y procesos industriales, con una participación de emisiones para 2017 de 80,70%, 8,72% y 7,82% respectivamente<sup>3</sup>.</p>  <p>Figura 1. Emisiones de gases efecto invernadero en la EU 2017. Fuente: Interfaz de datos CMNUCC</p> <p>Por lo anterior, es evidente que el mundo de hoy está en la obligación de reemplazar su modelo productivo por un modelo circular, basado en tecnologías limpias con la utilización de recursos renovables, creando lo que conocemos como desarrollo sostenible, la utilización responsable de los recursos con el fin de mantener la productividad en el tiempo para las generaciones futuras. Presentándose una constante vigilancia de los recursos, debido a que son limitados y tienden rápidamente a escasear.</p> <p>El desarrollo sostenible es la única forma sensata de desarrollo desde todos los puntos de vista, incluso financiero y económico. La inversión en tecnología verde es una estrategia para lograr la rentabilidad a largo plazo y la prosperidad universal.</p> <p>En el contexto actual es de carácter urgente, la implementación de medidas para una generación energética limpia y diversificada, puesto que, si no se realiza un cambio, aumentara la dependencia de los combustibles fósiles y por lo tanto la generación de GEI, que así mismo genera problemas en la cobertura en la demanda para los países más vulnerables al cambio climático como lo es Colombia. Si se implementan estándares eficientes el consumo en las industrias podrá reducir</p>

<sup>1</sup> Jaime.A, Diana.G, Diana. Z. (1998). Economía, industria y ambiente. Semestre Económico, 5, 2,3.  
<sup>2</sup> ONU. (2017). Hacia un planeta sin contaminación: Junio, 2020, de Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Sitio web: <https://papersmart.unon.org/resolution/uploads/k1708350s.pdf>.

<sup>3</sup> Parlamento Europeo. (2018, 7 marzo). Emisiones de gases de efecto invernadero por país y sector (infografía) | Noticias | Parlamento Europeo. Recuperado junio de 2020, de <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180315TO98928/emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-por-pais-y-sector-infografia>

hasta en un 14%<sup>4</sup>.

“Abordar esto implicará la promoción de fuentes de energía renovables, ya que producimos el 85% de la energía global con minerales fósiles: carbón, petróleo y gas, y solo el 15% proviene de energía nuclear, hidroeléctrica y solar”<sup>5</sup>.

Declaración de Esto-colmo (1972), en donde se dan a conocer los principios referentes a la necesidad de preservar el medio ambiente, el desarrollo económico y social, la no descarga de sustancias tóxicas o de otras materias que causen daños a los ecosistemas acuáticos, aéreos y terrestres, entre otros<sup>6</sup>.

Declaración de Río de Janeiro en 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se estableció una alianza mundial nueva y equitativa entre las naciones, lo que se hizo mediante acuerdos internacionales de igualdad e integridad del sistema ambiental y en pro de un desarrollo mundial<sup>7</sup>.

Protocolo de Kioto en la Convención Marco de las Naciones Unidas” en 1997, la cual trata del cambio climático y se reafirma el criterio de responsabilidades comunes pero diferenciadas<sup>8</sup>.

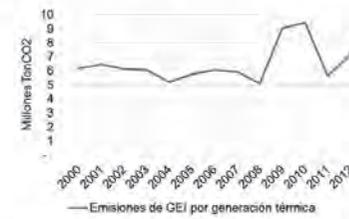
El Acuerdo de París, firmado en 2015 en la Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, deberá amparar políticas públicas nacionales que fomenten el desarrollo sustentable, con foco en la reducción de emisiones GEI<sup>9</sup>.

<sup>4</sup> ONU. (2017). Hacia un planeta sin contaminación. Junio, 2020, de Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Sitio web: <https://papersmart.unon.org/resolution/uploads/k1708350s.pdf>.  
<sup>5</sup> ONU. (2019). Se alcanzan niveles récord de concentración de gases de efecto. Recuperado junio de 2020, de <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465851>  
<sup>6</sup> Convenio de Estocolmo | Misión Permanente de Colombia ante las Naciones Unidas en Ginebra. (2014). Recuperado junio de 2020, de <https://ginebra-onu.mision.gov.co/convenio-estocolmo>  
<sup>7</sup> ONU. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado 2020, de <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>  
<sup>8</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Protocolo de Kioto. Recuperado junio de 2020, de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/convenio-marco-de-naciones-unidas-para-el-cambio-climatico-cmnucc/protocolo-de-kioto>  
<sup>9</sup> Unión Europea. (2019, 15 noviembre). Acuerdo de París. Recuperado junio de 2020, de [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_es](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es)

A partir de estos tratados empieza a surgir el interés y obligación a nivel mundial de la implementación en la economía y sociedad de herramientas para la mitigación del cambio climático, basados en el término de sostenibilidad, el cual se refiere a la utilización de los recursos naturales sin poner en peligro los recursos de las generaciones futuras.

**5. SITUACIÓN ACTUAL.**

El uso eficiente de la energía es una responsabilidad que debe ser asumida por las personas, entidades, industrias y organizaciones del país. La importancia de incentivar el uso eficiente de la energía en el sector industrial recae en que el sector energético presenta el mayor impacto en el cambio climático con una generación del 80% de las emisiones de los gases efecto invernadero (GEI) en la UE<sup>10</sup>. Colombia cuenta con una de las redes eléctricas más limpias de todo el mundo, pero para mantener la estabilidad y confiabilidad del sistema es necesario cubrir parte de la demanda con energía térmica, generando gran cantidad de GEI, con una contribución de 8,5% del total de emisiones nacionales, principalmente por la quema de gas natural y carbón<sup>11</sup>.



<sup>10</sup> Parlamento Europeo. (2018, 7 marzo). Emisiones de gases de efecto invernadero por país y sector (Infografía) | Noticias | Parlamento Europeo. Recuperado junio de 2020, de <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180301STO98928/emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-por-pais-y-sector-infografia>  
<sup>11</sup> UPME. (2012). ESTUDIO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA BAJO ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion\\_electrica\\_bajo\\_escenarios\\_cambio\\_climatico.pdf](http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion_electrica_bajo_escenarios_cambio_climatico.pdf)

Gráfica 1. Emisiones de GEI por energía térmica

Fuente: XM y UPME.

Actualmente la explotación y producción energética en Colombia es un 93% a base de recursos primarios de origen fósil y aproximadamente un 4% de hidrogenaria y un 3% de biomasa y residuos<sup>12</sup> lo cual resalta la alta dependencia que tiene el país por este tipo de combustibles, cuyas reservas cada vez son más escasas; según un estudio realizado por la UPME en 2014, las reservas de carbón se agotarán en 170 años, en 7 años para el petróleo y 15 años para el gas natural, esto ligado a la gran demanda energética en el país que presenta el sector de transporte e industrial de 45% y 22% respectivamente de un total de consumo de 1.070 PJ<sup>11</sup>.

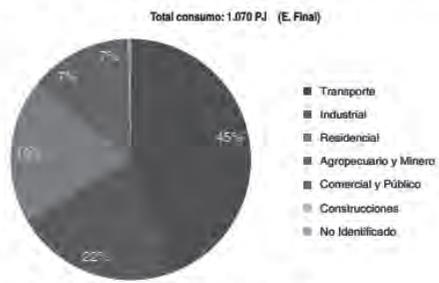


Figura 2. Demanda energética por sector 2012

Fuente: UPME, 2015

En el Sistema Interconectado Nacional el sector no regulado el cual pertenece al conjunto de empresas e industrias que superan un consumo de energía de 55MW/mes de consumo de energía y potencias de 0,1MW. Estas industrias que pertenecen al sector no regulado de la energía, principalmente están conformadas por dos industrias; la industria manufacturera y la industria de explotación de minas y canteras, teniendo una participación en el SIN de 42,63% y 24,54% (Tabla.1), y

<sup>12</sup> UPME. (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INTEGRACION\\_ENERGIAS\\_RENOVABLES\\_WEB.pdf](http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVABLES_WEB.pdf)

crecimientos en el último año de 1,92% y 4,18%<sup>13</sup>, respectivamente en el 2019 con respecto al año 2018, este aumento en la demanda energética en el sector, representa para el país la necesidad de aumentar la generación energética y por consiguiente que se produzcan mayor cantidad de emisiones. Puesto que para el año 2019 hubo un aumento en la cantidad de emisiones de toneladas CO<sub>2</sub> de 34% y un aumento del 29% en las emisiones de CO<sub>2</sub> por kWh con respecto al año 2018<sup>14</sup>. Es evidente que, con el desarrollo de la economía y el crecimiento de las actividades productivas, se hace cada vez más necesario la implementación de alternativas para aumentar la oferta energética a partir de diferentes fuentes de energía amigables con el medio ambiente y el uso eficiente de la energía por parte de todos los sectores, en especial los de mayor consumo como lo es el sector industrial.

Sector	Demanda 2018 (GWh)	Demanda 2019 (GWh)	Crecimiento	Participación
Regulado R	46.955,77	49.054,99	4,41%	69%
No regulado (NR)	21.800,07	22.493,15	3,10%	31%
Industrias manufactureras (NR)	9.400,40	9.587,80	1,92%	43,6%
Explotación de canteras (NR)	5.298,81	5520,37	4,18%	22,6%

Tabla 1. Demanda energética por tipo de mercado y actividad económica - GWh

Fuente: XM, 2019

Colombia es altamente dependiente de la oferta hídrica del país, toda vez que la generación energética a partir de fuentes hidráulicas corresponde a un 69,9% en la generación de energía total, mientras que el resto de la energía se genera con térmicas de gas y carbón con participaciones de 24,8% y 4,9% respectivamente y una participación menor de cogeneración de 0,3% y eólica con 0,1%<sup>15</sup>, esta matriz eléctrica representa una de las más limpias del mundo, por ser principalmente a base de energía hidráulica, pero esto también la hace una de las más vulnerables a los efectos del cambio climático.

<sup>13</sup> XM. (2019a). Demanda de energía nacional. Recuperado 2020, de [https://informeannual.xm.com.co/demo\\_3/pages/xm/20-demanda-de-energia-nacional.html](https://informeannual.xm.com.co/demo_3/pages/xm/20-demanda-de-energia-nacional.html)

<sup>14</sup> XM. (2019b). Variables de la operación del SIN. Recuperado 2020, de [https://informeannual.xm.com.co/demo\\_3/pages/xm/14-variables-de-la-operacion-del-sin.html](https://informeannual.xm.com.co/demo_3/pages/xm/14-variables-de-la-operacion-del-sin.html)

<sup>15</sup> UPME. (2012). ESTUDIO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA BAJO ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion\\_electrica\\_bajo\\_escenarios\\_cambio\\_climatico.pdf](http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion_electrica_bajo_escenarios_cambio_climatico.pdf)

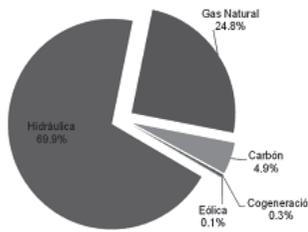
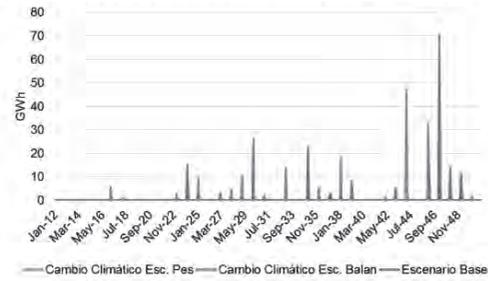


Figura 3. Distribución del parque de generación eléctrica colombiano  
Fuente:XM.

El principal problema del sistema energético es que este se encuentra dominado por la variabilidad climática, donde encontramos escasez de lluvia regularmente en los meses de diciembre a marzo y parte de abril. En estos periodos de tiempo seco, es cuando el nivel de los embalses disminuye y nuestro sistema se ve obligado a aumentar la producción energética por medio de energía térmica, generando mayor cantidad de gases efecto invernadero (GEI) y aumentando los precios de energía, afectando en gran medida a la población y al sector industrial. Proyecciones realizadas por la UPME, relacionando los efectos del cambio climático con el comportamiento de los caudales promedio para la generación de energía eléctrica demuestran, que de no cambiarse el modelo la generación de energía a partir de fuentes hidráulicas disminuirá. En resultados obtenidos en el escenario balanceado y pesimista de cambio climático los riesgos de déficit alcanzan un valor esperado entre los años 2013- 2050 de 190 GWh y de 333 GWh, respectivamente; en comparación con el escenario base que tiene un valor esperado de déficit de 31 GWh<sup>16</sup>.

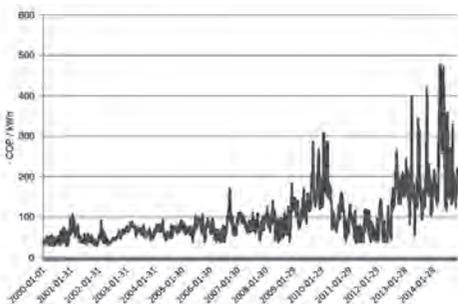
<sup>16</sup> UPME. (2012). ESTUDIO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA BAJO ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion\\_electrica\\_bajo\\_escenarios\\_cambio\\_climatico.pdf](http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion_electrica_bajo_escenarios_cambio_climatico.pdf)



Gráfica.2. Déficit de oferta de generación de energía eléctrica para cubrir la demanda del sistema.  
Fuente: UPME, 2012

Colombia si bien cuenta con un sistema bajo en emisiones a comparación de otros países, tiene grandes riesgos asociados a fenómenos climáticos como el Niño, el cual ha ocasionado que se presenten altos costos energéticos. Recientemente en los años 2009,2010,2013, 2014 y en lo que va corrido del año este problema perdurara, puesto que análisis recientes demuestran que Colombia la vulnerabilidad por las sequias crecerá significativamente por el cambio climático. A causa de este problema, los precios de la energía eléctrica en bolsa han tendido constantemente al alza llegando a precios de \$500/kWh<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> UPME. (2012). ESTUDIO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA BAJO ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion\\_electrica\\_bajo\\_escenarios\\_cambio\\_climatico.pdf](http://www1.upme.gov.co/Documents/generacion_electrica_bajo_escenarios_cambio_climatico.pdf)



Gráfica 3. Tendencia de precios en el mercado mayorista de energía colombiano, 2000- 2014 (promedios mensuales).  
Fuente: Datos XM

La mejor alternativa para dar solución a esta problemática es orientada hacia la diversificación de la matriz energética de nuestro país, transformando la red eléctrica con generación tradicional de energía, a un sistema de generación distribuida renovable que reúna el concepto de micro redes para organizar y controlar las fuentes de generación de energía; impulsando el uso eficiente de la energía. Para lograr esto se plantea la ejecución de varios proyectos desde el Gobierno Nacional, asignados por cargo de confiabilidad, orientados a suplir la demanda energética del país en tiempos de baja generación con hidroeléctricas y promover los proyectos de energías limpias; sin embargo, no es claro si todos los proyectos planteados efectivamente se construirán a tiempo, y si la capacidad de expansión planteada y sus costos serán suficientes para contrarrestar en su totalidad las presiones al alza en los precios de la electricidad. Por lo cual, los consumidores de energía a gran escala, como es el caso de la industria, están buscando alternativas a nivel minorista para disminuir el costo de sus facturas de electricidad de manera sostenible, y la energía renovable podría ser parte del

portafolio de soluciones<sup>18</sup>. A las alternativas anteriormente mencionadas se debe sumar el uso eficiente de la energía, puesto que la única forma de no generar un impacto por su uso, es no consumirla; mediante el uso de energías renovables y la implementación eficiencia energética en las industrias, se logrará disminuir la contaminación ambiental, emisiones de gases de efecto invernadero, optimizar los procesos productivos, generar beneficios económicos en producción y beneficios tributarios para las industrias. Adicionalmente, la energía renovable instalada in situ puede proveer a los negocios e industrias una oportunidad significativa de generar ahorros en energía, contrarrestar la volatilidad de precios de los combustibles fósiles, y competir más efectivamente internacionalmente<sup>17</sup>.

**6. PANORAMA DEL SECTOR INDUSTRIAL.**

El contexto industrial en cuanto a consumo energético eléctrico y fuentes de energía térmica, que se presentarán en diferentes industrias a nivel nacional esta mayormente representado en la industria manufacturera. En 2014 la UPME, realizo un estudio sobre el consumo energético en diferentes industrias en Colombia, tomando como muestra 212 empresas, dicho estudio dio como resultado la siguiente información:

Consumos energéticos (MWh/año)		
Sector	Energía Eléctrica	Energía Térmica
Alimentos	446,438	3,291,940
Bebidas	63,061	222,783
Confecciones	78,152	141,373
Cuero	10,494	17,117
Impresiones	5,255	20
Madera	27,922	125,116
Papel	738,701	4,050,527
Tabaco	9,540	7,178
Textiles	151,594	1,176,215
<b>Total general</b>	<b>1,531,156</b>	<b>9,032,769</b>

Tabla.2. Consumos totales de consumo de energía eléctrica y térmica por sectores  
Fuente: UPME, 2014.

Como se puede evidenciar en la anterior tabla el consumo por parte de las industrias representa un alto costo energético tanto eléctrico como térmico, siendo de 1,5TWh/año y 9,5TWh/año respectivamente, con estos datos podemos observar

<sup>18</sup> UPME. (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INTEGRACION\\_ENERGIAS\\_RENOVANLES\\_WEB.pdf](http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVANLES_WEB.pdf)

que la demanda de energía térmica es más de 6 veces mayor a la de energía eléctrica., evidenciando cada vez más la necesidad de reemplazar el uso de energías térmicas por energías limpias<sup>19</sup>.

Según los tiempos de operación o factor de utilización de cada una de las empresas en sus procesos, se realizó un análisis de consumo de cada una de ellas, ya sea equipo térmico o eléctrico, producto o servicio. Multiplicando las horas de funcionamiento por la potencia instalada en cada equipo del proceso y en los equipos térmicos, medición del combustible consumido por mes con medidores de consumo directo. Estos consumos se totalizaron por sector y luego se construyó la distribución de cada servicio según la contribución en el consumo absoluto de cada sector.

Se realiza un análisis absoluto y ponderado de consumo por energía eléctrica y térmica, mostrando los niveles de consumo de cada sector y la participación en el consumo de energía por proceso o servicio. La grafica A muestra en consumo reportado por las empresas intervenidas, ya sea por encuesta o visitas y la gráfica B representa el consumo ponderado por sector por la contribución relativa que tiene este uso en el consumo eléctrico total de cada sector, aplicada a cada uno de los usos energéticos.

**6.1 Consumo de energía por equipos generadores de fuerza motriz:** En esta clasificación se tuvieron en cuenta todos aquellos equipos que generaran movimientos de rotación o translación para agitación, bombeo, ventilación transporte, y otros tipos de transmisión de potencia por medio de acople directo, bandas, correas y otros medios. Los sectores con mayor consumo de electricidad para la generación de fuerza motriz; son la industria del papel con un 67,89%, alimentos con 19,46%, textiles 4,58% y confecciones 3,39%. Se presenta un mayor consumo en el papel debido a la utilización de motores eléctricos de alta potencia mayor a 1000hp)<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> UPME. (2014). DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS CÓDIGOS CIIU 10 A 18 EN COLOMBIA. Junio,2020, de UPME Sitio web: [https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INFORME\\_III\\_Caracterizacion\\_energetica\\_VerPub.pdf](https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INFORME_III_Caracterizacion_energetica_VerPub.pdf)

<sup>20</sup> UPME. (2014). DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS CÓDIGOS CIIU 10 A 18 EN COLOMBIA. Junio,2020, de UPME Sitio web: [https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INFORME\\_III\\_Caracterizacion\\_energetica\\_VerPub.pdf](https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INFORME_III_Caracterizacion_energetica_VerPub.pdf)

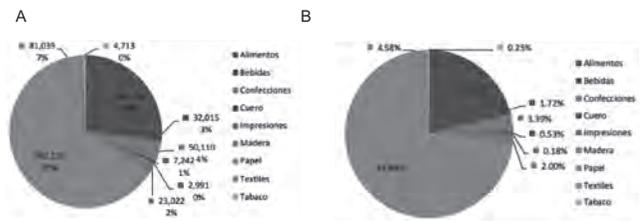


Figura.4. Distribución del consumo de energía eléctrica en fuerza motriz por subsector. A. Distribución consumo absoluto en MWh. B. Distribución consumo ponderado

Fuente: UPME,2014

**6.2 Consumo de energía por operación de equipos de refrigeración:** Para realizar la cuantificación del consumo de equipos de refrigeración se tuvieron en cuenta todos aquellos equipos generadores de frío, como compresores, ventiladores de ciclos de refrigeración por compresión de vapor, chillers y torres de enfriamiento. En la operación de equipos de refrigeración se presentó un alto consumo por parte del sector de alimentos con un consumo de 81,84%, seguido por las bebidas, confección, cueros, impresiones y textiles, estos últimos cuatro no representan un consumo significativo comparado con el consumo que genera la industria de los alimentos o bebidas, en los cuales se evidencia un consumo de casi el 82% y 18% respectivamente de todos los sectores en los cuales se emplean equipos de refrigeración<sup>19</sup>



Figura.5. Distribución de consumo de energía eléctrica en refrigeración por subsector. A. Distribución consumo absoluto en MWh. B. Distribución consumo ponderado.

Fuente: UPME,2014.

**6.3 Operación de equipos de aire comprimido:** El consumo de aire comprimido, obedece principalmente a accionamiento de sistemas neumáticos de operación y de control. No todas las empresas que fueron intervenidas hacían uso de este equipo. Las mediciones de las empresas que hacían uso de este equipo, presentan un mayor consumo de energía en el sector textil y alimentos, seguidos de los sectores de papel y confecciones.

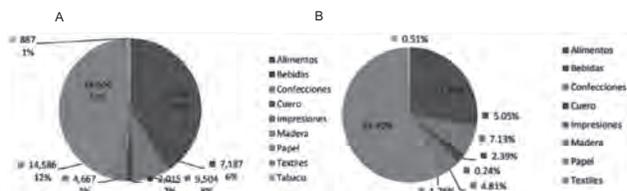


Figura 6. Distribución de consumo de energía eléctrica en aire comprimido por subsector en MWh. B. Distribución consumo ponderado.

Fuente:UPME,2014.

**6.5 Iluminación:** La distribución de consumo de energía eléctrica por iluminación, por diferentes tipos de luminarias, se identificó al sector textil y de confección como los sectores con mayor demanda energética por consumo de iluminación debido a que sus productos dependen significativamente de la observación y la identificación de detalles, y para ello poseen en su mayoría luminarias de alto consumo de potencia.

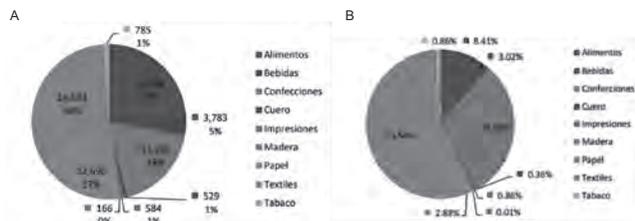


Figura 7. Distribución del consumo de energía eléctrica en iluminación por subsector. A. Distribución de consumo absoluto en MWh. B. Distribución consumo absoluto.

Fuente: UPME,2014.

**6.6 Aire acondicionado:** En el consumo de aire acondicionado se consideraron tanto las unidades pequeñas tipo Split para acondicionamiento de oficinas y bodegas, como unidades centralizadas de alta potencia en aire acondicionado, donde el sector del papel representa el mayor consumo de energía, este consumo obedece a que las empresas de mayor capacidad instalada en este sector se encuentran ubicadas en la región suroccidental del país , donde la temperatura ambiente en su mayoría son elevadas y requieren del uso significativo de este servicio. Seguido a el sector del papel se encuentran los sectores de alimentos, textil y bebidas.

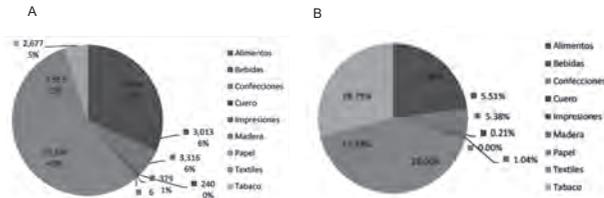


Figura 8. Distribución de consumo absoluto e MWh. Distribución del consumo de energía eléctrica en aire acondicionado ponderado

**6.7 Equipos de oficina:** Los equipos de oficina se identifican como equipos de cómputo, impresión, UPS y servidores, los cuales presenta un mayor consumo en el sector de los alimentos, seguido del sector de bebidas y de confecciones.

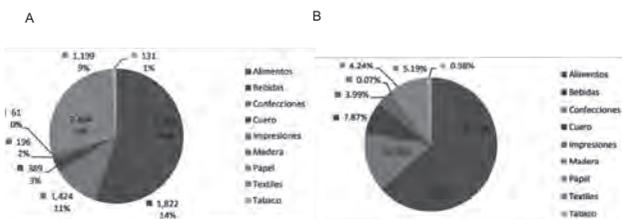


Figura 9. Distribución del consumo de energía eléctrica en equipos de oficina por subsector. Distribución de consumo absoluto en MWh. B. Distribución consumo ponderado.

**6.9 Equipos de calentamiento directo con energía eléctrica:** En la mayoría de los casos se presentan por calentamiento con radiación ultra violeta y uso de resistencias eléctricas para calentamiento de fluidos por convección, radiación infrarroja o calentamiento de láminas por contacto. El consumo energético por el uso de estos equipos, está dado principalmente por el sector de tabaco y de impresiones, con un 12,5% y 76,17% respectivamente, por el uso de lámparas UV, planchas y radiación infrarroja, por resistencias eléctricas para el planchado de prendas y fijación y secado de tintas y otros aditivos en el material impreso. Para operaciones de secado y empaque de producto en los sectores de alimentos, textiles y bebidas también se encontró este tipo de calentamiento.

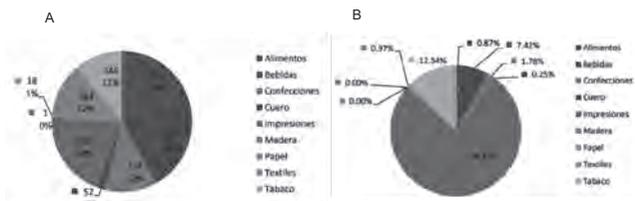


Figura 10. Distribución del consumo de energía eléctrica en calentamiento directo por subsector. Distribución consumo absoluto en MWh. B. Distribución consumo ponderado.

Fuente:UPME.2014

**6.10 Calentamiento indirecto con vapor por combustión:** Este proceso se realiza principalmente a través de serpentines, chaquetas y radiadores, donde el sector que más energía consume para calentamiento de este método es el sector del papel, con casi la mitad de la demanda total con 48%, seguido por el sector de alimentos con un 33%, sector textil con 13%, mientras que los otros sectores tienen un consumo de vapor por debajo del 5%.

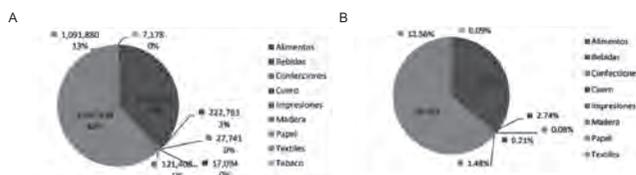


Figura 11. Distribución del consumo de energía térmica en calentamiento indirecto con vapor por sector. A. Distribución por consumo absoluto en MWh. B. Distribución de consumo ponderado

Fuente:UPME.2014.

**6.11 Calentamiento directo con energía térmica:** El calentamiento directo con energía térmica se da por el uso del vapor producto de la combustión, que se da principalmente en operaciones de aislamiento de fibras textiles, secado y cocción. En el cálculo de la distribución en el consumo absoluto de energía, presenta un mayor consumo el sector de los alimentos con un 64%, en el cálculo ponderado, el sector de las confecciones presenta un 68,72% de consumo energético<sup>21</sup>, ya que en términos relativos consume más que el sector de confecciones.

<sup>21</sup> UPME. (2014). DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS CÓDIGOS CIU 10 A 18 EN COLOMBIA. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergica/INFORME\\_III\\_Caracterizacion\\_energetica\\_VerPub.pdf](https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergica/INFORME_III_Caracterizacion_energetica_VerPub.pdf)



Figura 12. Distribución del consumo de energía térmica en calentamiento directo por sector. A. Distribución por consumo absoluto. B. Distribución por consumo ponderado.

**7. PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LAS INDUSTRIAS.**

**7.1 Técnicos:**

- Para el análisis de consumo en el sector industrial se encuentran varias dificultades en cuanto a los procesos para la recolección y análisis de datos, esto debido a que las empresas del sector industrial no reportan sus consumos de manera uniforme, siendo estos reportados en cantidades distintas, como volumen (hl), masa(kg), área (m<sup>2</sup>) y cantidades unitarias.
- No se cuentan con inventarios de equipos, ni información sobre especificaciones técnicas más importantes, no se lleva registro de la información tecnológica e historiales de sistemas eléctricos, dificultando así las auditorías energéticas en la mayoría de sectores industriales.
- La clasificación CIU, lo refleja consistencia en sus indicadores desde el punto de vista energético, esto debido a la alta variabilidad en consumos de cada sector de dificultando así el análisis de datos.
- En la mayoría de las empresas no se presentan herramientas para la medición del consumo energético en equipos y en los procesos.

**7.2 Alta dependencia a energías térmicas:**

- Presenta un mayor consumo para todos los sectores industriales de energía térmica, siendo el principal combustible el carbón con 39% de consumo seguido de gas natural 25% bagazo 19,6 %, biomasa 11,9%, otros 2,9%, fuel oil 0,3% GLP 0,1% y ACPM 0,1%<sup>22</sup>.
- El carbón es la principal fuente de energía térmica para la industria textil con un 84% que se debe al uso de este energético en las grandes textiles ubicadas en la región suroeste del país, seguido de la industria del papel con 46,2% y el sector de alimentos con 19%. El gas natural es ampliamente usado en las industrias como fuente de energía térmica, con una participación en la industrias de bebida 91,7% , confecciones 95,5%, cuero 94,4%, impresión 100% y madera 99,2%, y con menor participación pero no menos importante el sector alimentos con un 22% y papel con 22%. El bagazo representa mayor participación en el sector de los alimentos con 56,3% y 25,6% en el sector del papel <sup>23</sup>, este consumo de energías térmicas se ve representado en cada región representando un gran impacto en la generación de GEI en cada departamento, donde se evidencia en la región suroeste del país (Valle del Cauca, Cauca, Risaralda), con el mayor consumo de biomasa y bagazo del 100%, así como el mayor consumidor de carbón con el 54,84%, estos altos consumos de materias primas para generación de energía térmica , se deben a que en dicha región se concentra la producción de azúcar del país y gran parte de la producción de papel, siendo estas industrias intensivas en el consumo de energía térmica. Principalmente utilizada para la generación de vapor a través de calderas acuatubulares. La región noroeste (Antioquia) la segunda región en consumo de carbón con 32,99%, debido a la presencia de industrias textiles que tienen instalados sistemas de cogeneración con turbina de vapor y caldera acuatubular. El consumo del gas natural es mayormente distribuido entre los sectores industriales y regiones; aunque con mayor presencia en la región central (Bogotá, Cundinamarca) con un 45,7%, en la región suroeste, un 21,68% y noroeste 18,57%, el gas natural principalmente utilizado en estas regiones

<sup>22</sup> UPME. (2014). DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS CÓDIGOS CIU 10 A 18 EN COLOMBIA. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INFORME\\_III\\_Caracterización\\_energética\\_VerPub.pdf](https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INFORME_III_Caracterización_energética_VerPub.pdf)

<sup>23</sup> UPME. (2014). DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS CÓDIGOS CIU 10 A 18 EN COLOMBIA. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INFORME\\_III\\_Caracterización\\_energética\\_VerPub.pdf](https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INFORME_III_Caracterización_energética_VerPub.pdf)

para la generación de vapor pirotubulares de baja capacidad con capacidad menor a 1000hp y para calentamiento directo de hornos secado y cocción <sup>22</sup>. Para el año 2014, la demanda total tanto de carbón como gas natural para el sector industrial fue de 2,10 y 2,46 Mton respectivamente, presentando una participación de la demanda total del país del 35 y 29%<sup>24</sup>

PERFIL DE CONSUMO		
Valores Mtoe	CH	GN
<b>Demanda Interna</b>	<b>5,95</b>	<b>8,45</b>
<b>Transformación</b>	<b>3,85</b>	<b>2,82</b>
Térmica	1,34	2,82
Cogenera	2,51	-
<b>Consumo Residencial</b>	-	<b>1,04</b>
<b>Consumo Sector Público</b>	-	<b>0,46</b>
<b>Consumo Industrial</b>	<b>2,10</b>	<b>2,46</b>
Alimentos	0,44	0,17
Papel y Celulosa	0,32	0,22
Minerales no metálicos	0,92	0,59
Refinerías	-	0,80
Otras	0,47	0,68

Tabla 3. Consumo Energético de los Principales Recursos Fósiles: Carbón Mineral y Gas Natural

Fuente: BECO, 2016

**7.3 Generación de contaminantes y GEI por emisiones.**

La industria manufacturera en Colombia, se ubica como la tercera con mayor generación de emisiones, la cuales principalmente se deben a el uso de combustibles fósiles para la generación de energía térmica y otros procesos, representando un 85% de las emisiones<sup>25</sup>. Las industrias en este sector se encuentran concentradas en 10 departamentos con industrias intensivas de energía, la distribución de su ubicación no está relacionadas directamente con la emisión de contaminantes, puesto que el 22% de las industrias se encuentran en Bogotá, pero el aporte de emisiones tan solo es del 5%, por lo que deduce

<sup>24</sup> FGV, & KAS. (2016). PANORAMA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: SECTOR INDUSTRIAL Y LATINOAMÉRICA. Recuperado junio de 2020, de [https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=ba9ed670-85e2-02d6-a3ba-0ac01b65ffe8&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=ba9ed670-85e2-02d6-a3ba-0ac01b65ffe8&groupId=252038)

que están relacionados mayormente por el tipo de proceso<sup>25</sup>.

Los principales contaminantes emitidos por esta industria debido a la utilización fuentes de energía teórica en equipos como, calderas, motores, hornos entre otros aparatos para la producción de calor, son: CH4, CO2, NO2 Y HFC'S. Las emisiones totales por quema de combustibles son de 16,7 Mton de Co2 eq, el cual representa un 11% de las emisiones totales a nivel nacional<sup>26</sup>.

**7.4 Emisiones de GEI por departamento.**

**Antioquia**

La industria manufacturera en este departamento genera 5247 kton de CO2, lo cual representa un 22,88% de la generación total de CO2 en el departamento, por quema de combustibles fósiles, presentando se mayor cantidad de emisiones en las provincias del Valle de Aburra, Magdalena Medio y Bajo Cauca con emisiones entre 120 y 4763 kton de CO2 eq (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3).



Figura 13. Emisiones de CO2 por sector en el departamento de Antioquia. Fuente: (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3).

<sup>25</sup> IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

<sup>26</sup> IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia. Kton: Miles de toneladas. Mton: Millones de toneladas.

**Atlántico**

La industria manufacturera en el departamento del atlántico genera 1629 kton de emisiones de CO2 eq, la cual equivale al 21,96% de las emisiones totales en el departamento, principalmente en los municipios de Barranquilla y Sabana Larga con emisiones de 154 a 4957 y 79 a 153 kton respectivamente. Las emisiones de CO2 en la industria manufacturera en este departamento principalmente se debe a la quema de combustibles para la producción de químicos y minerales no metálicos, la cual corresponde al 61% de las emisiones totales por este sector en el departamento del Atlántico <sup>27</sup>.



Figura 14. Emisiones de CO2 por sector en el departamento del Atlántico. Fuente: (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3).

**Bogotá D.C**

La capital del país, presenta emisiones de 1258,97 kton de CO2, representando un 11,88% de las emisiones totales de la ciudad. Principalmente se generan estas emisiones por la producción de minerales no metálicos, el procesamiento de bebidas, tabaco y la producción de textiles y cueros<sup>26</sup>

<sup>27</sup> IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.



Figura 15. Emisiones de CO2 por sector en Bogotá.  
Fuente: (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3).

**Bolívar**

La industria manufacturera presenta una generación de 1527,32 kton de CO2, con un 18,96%, siendo el sector con mayor generación de emisiones, esto debido a la producción de productos químicos, minerales no metálicos, alimentos, bebida y tabaco. Las mayores emisiones se registran en los centros urbanos de la ciudad de Cartagena de Indias con un 48%<sup>28</sup>.



Figura 16. Emisiones de CO2 por sector en el departamento del Bolívar.  
Fuente: (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3).

<sup>28</sup> IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

**Boyacá**

La industria manufacturera genera 3096,42 kton de CO2 con una participación del 28,72% en la generación de CO2 total del departamento, dada la diversidad industrial que representa un 14% del PIB del departamento, pero es el causante de la generación de gran cantidad de emisiones siendo el sector con mayor contribución por procesos industriales y fabricación de coque y carbón vegetal representando un 37 % de las emisiones del departamento. Las mayores emisiones se en representadas en Tunja, en las provincias de Sugamuxi, Tundama y la libertad, con emisiones de 68 a 2003 kton de CO2<sup>29</sup>



Figura 17. Emisiones de CO2 por sector en el departamento de Boyacá.  
Fuente: (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3).

**Cundinamarca**

La industria manufacturera es el segundo generador CO2 después del sector agropecuario, con emisiones de 2824,15 kton CO2eq, que representa el 21,29% de las emisiones en el departamento. La actividad con mayor generación de CO2 está dada por la industria cementera con un 85,8 de las emisiones totales a nivel industrial<sup>30</sup>.

<sup>29</sup> IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.  
<sup>30</sup> Pulido Guio, A. D. (2022). INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO PARA LA REGIÓN CUNDINAMARCA – BOGOTÁ. Universidad Nacional de Colombia, 62-63. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/9804/1/292473.2012.pdf>

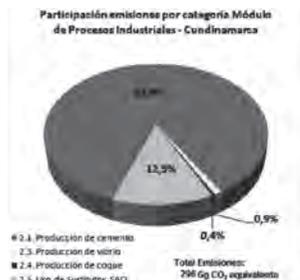


Figura 18. Participación emisiones por categoría de fuente industrial en Cundinamarca.  
Fuente: Ana Pulido, Universidad Nacional de Colombia

**Valle del Cauca**

La industria de infraestructura en el Valle del Cauca, está asociada en gran parte a las actividades asociadas a la quema de combustibles, emitiendo 6412 kton de CO2 que representa el 38,86% de las emisiones totales en el departamento, generada principalmente por el procesamiento de alimentos, bebidas y tabaco<sup>31</sup>.



Figura 18. Emisiones de CO2 por sector en el departamento del Valle del Cauca.  
Fuente: (IDEAM & PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, 2016, pp. 1-3)

<sup>31</sup> IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANSILLERIA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

**7.5 Baja implementación de tecnologías de alta eficiencia**

Como se ha podido evidenciar con los datos propuestos anteriormente, el sector industrial, representa un alto consumo de energía, principalmente en los procesos de climatización, maquinaria e iluminación, siendo la actividad con mayor gasto energético la generación de calor, a partir de carbón y gas natural. En las industrias esto se debe principalmente a la baja utilización de tecnologías, que ayuden a mejorar la eficiencia de los procesos, tecnologías que generen menor consumo y la utilización de equipos antiguos.

**Motores:** En los sistemas eléctricos, según un estudio realizado por la UPME tan solo el 1% de las industrias operan con motores de alta eficiencia IE2 e IE3, de los cuales el 76% se encuentran instalados en empresas grandes, con la participación de la industria de alimentos en un 21%, 45% de sector confecciones y 8% del sector papel, ubicándose en este último los motores con mayor potencia. Los demás motores con eficiencia estándar, presentan varios años de servicio, disminuyendo su eficiencia hasta en 4 puntos, siendo la clase de motor más utilizada el trifásico asíncrona jaula de ardilla<sup>32</sup>.

**Iluminación:** En las industrias se ha promovido ampliamente el uso de luminarias T5 y LED, para ahorro energético, pero en la mayoría de industrias no se ha implementado, debido a que los precios no son competitivos en el mercado de las luminarias y muchas veces no basta con cambiar de tipo, si no hacer un rediseño de las instalaciones de iluminación, por lo cual, por facilidad, las industrias prefieren seguir utilizando luminarias de tecnología anterior.

**Sistemas térmicos:** Los sistemas térmicos que se emplean en las empresas para la generación de vapor, principalmente con gas natural en donde actualmente la industria está utilizando el calor residual para el precalentamiento del aire de combustión, calderas de condensación para la recuperación del calor latente del vapor de agua en los gases de combustión, produciendo mayores eficiencias en la combustión, hasta un 90%, también se emplea, calor centralizado con calderas y distribución de vapor en los procesos, con eficiencias de 50-60% por transformaciones energéticas previas, otro de las tecnologías utilizadas son las de calentamiento directo con 70- 85% de eficiencia, con respecto a la anterior se obtienen ahorros energéticos de 15- 40% en combustible. Utilizando el método anterior de calentamiento directo, se podrían obtener beneficios en procesos de

baja temperatura, tales como; aumento en la eficiencia térmica alrededor de 20% y ahorro de combustible de 17%, tiempos menores en recuperación de inversión (entre 1,5 y 2,8 años) en comparación con otros procesos<sup>32</sup>.

Las tecnologías utilizadas para la generación de vapor con combustibles sólidos como carbón y biomasa más eficientes no son muy utilizadas en las industrias a excepción de algunos casos en la industria de alimentos, estas tecnologías hacen referencia a la utilización de lecho fluidizado o lecho fluidizante recirculado, la cual tiene grandes ventajas en cuanto a eficiencia en comparación a las tecnologías actualmente utilizadas en la industria como el lecho fijo, lecho recirculante y carbón pulverizado.

**8. OPORTUNIDADES PARA MEJORAR EFICIENCIA EN PROCESOS INDUSTRIALES.**

El sector industrial no se encuentra organizado, se necesita que los procesos y actividades en las empresas que requieran de equipos que consuman energía sean inventariados con especificaciones técnicas, manteniendo una constante actualización y control de la información tecnológica para facilitar el acceso a la información, mejorar el análisis de consumo y facilitar los procesos auditoría.

Al analizar los problemas que tiene el sector industrial en cuanto a eficiencia energética, se abren las puertas a las posibilidades de optimizar los procesos y mejorar la eficiencia, por medio de mejoras en equipos y en instalaciones, que representarían entre 8 y 15% de ahorro de energía en el sector industrial y la sustitución de estos equipos podría significar un ahorro en energía de 25% muchas de estas modificaciones no se realizan por cuestiones de costos o por cuestiones de diseño, como en el consumo energético por iluminación, que de igual manera tienes grades potenciales y estimaciones por parte de la UPME un cambio en 300mil luminarias que equivalen a una inversión de 12M USD se podría disminuir en un 40% el consumo energético pero en el momento de presentar los beneficios económicos que pueden materializarse por la implementación de mejores tecnologías, por ahorro energético, por ahorro en materias primas, consumo de combustibles, aumento en la competitividad del sector, por la calidad de los

<sup>32</sup> Banco de Desarrollo de América Latina. (2016). Eficiencia energética en Colombia: Identificación de oportunidades. Recuperado junio de 2020, de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/960/Reporte%20EE%20en%20Colombia.pdf?sequence=1>

productos y reducir la huella de carbono de estas actividades. Un estudio realizado por el Banco de Desarrollo de América Latina. En el estudio muestra los ahorros energéticos por costos en consumo de energía y costos operativos que representaría el cambio a tecnologías más eficientes, junto con el ahorro energético en el proceso <sup>33</sup>.

Los resultados del estudio demuestran que con la implementación de mejores tecnologías y gestión energética dentro de la industria con un ahorro energético significativo que no representa altos costos para el sector.

**Ventiladores:** En ventiladores de refrigeración, los costos operativos aumentan, pero presenta un gran ahorro potencial de 84% hasta 12.884 kWh/año de ahorro energético que representa un beneficio económico de 1.811 USD/año <sup>34</sup>

**ISO 50001:** En el caso de la implementación de la norma ISO 5001 que son sistemas de gestión de la energía por parte de las industrias adheridas al esquema de acuerdos voluntarios de reducción de consumos eléctricos en la industria relacionados con procesos industriales intensivos energéticamente, confiere beneficios como descuentos en impuestos de CO2 presenta el mayor beneficio económico con 5.079 USD/año y un ahorro energético de 43.394 kWh/año y como presenta la Tabla.3 los costos de operación<sup>32</sup>.

**Caldera:** Con el cambio de caldera en posición en un solo punto a caldera en paralelo y cambio de caldera por caldera de 5MMBTu, representa el mayor ahorro energética con 4.380 MWh/año y beneficios económicos de 1.654 USD/año <sup>32</sup>.

**Horno:** El cambio de tecnologías de hornos tradicionales en las industrias por hornos para fundición cocción y secado y la implementación de hornos de conducción e irradiación para fundición y cocción, lo cual traerá consigo la apertura a nuevos mercados y mejora en las condiciones operativas. Según las proyecciones en un año con el cambio de equipos podría representar un ahorro económico de 1.324 USD, así como ahorros en el consumo de energía de 40.845 kWh con un ahorro potencial del 12%<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> Banco de Desarrollo de América Latina. (2016). Eficiencia energética en Colombia: Identificación de oportunidades. Recuperado junio de 2020, de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/960/Reporte%20EE%20en%20Colombia.pdf?sequence=1>

<sup>34</sup> Banco de Desarrollo de América Latina. (2016). Eficiencia energética en Colombia: Identificación de oportunidades. Recuperado junio de 2020, de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/960/Reporte%20EE%20en%20Colombia.pdf?sequence=1>

**Aire acondicionado:** El uso de nuevas instalaciones de aire acondicionado sin termostato programable, disminuirá el consumo en las industrias principalmente como ya se ha expuesto, en las industrias que, por factores climáticos, requieren establecer condiciones óptimas para el desarrollo de la actividad mediante el aire acondicionado, son sistemas fáciles de instalar, pero requieren de alto costo de inversión lo que dificulta su acceso para algunos sectores. El cambio a esta tecnología, no representan un alto beneficio económico por año con 51USD y ahorro energético de 360kWh, pero tiene gran potencial en cuanto ahorro energético de 72%<sup>35</sup>.

**Iluminación:** El cambio de luminarias tradicionales como halógenos de 53W, (equivalente a una incandescente de 75W), con vida útil de 1000 horas por LED's de 10W con una vida útil de 50.000 horas, con una operación de 9horas/ año. El cambio de iluminarias tendrá beneficios económicos de 13 USD al año y ahorros energéticos de 90 kWh/ año, con un ahorro potencial del 58%<sup>34</sup>.

Periodo de análisis	Ventilador de refrigeración	ISO 5001		Caldera de proceso		Hornos		Aire Acondicionado	
		2015	2015	2015	2015	2015	2015		
Año de inversión		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Año de vida útil	14	15	15	15	10	14			
Año de vida útil técnica	20	15	20	20	20	20			
Costos	CAPEX Consumidor energía (USD/año)	5.091	9.137	7.847	101.520	1.015			
	Costos operativos	-3.693	1.231	92	0	0			
Ahorros	Beneficio den el año 0 (USD/año)	1.811	5.079	1.654	1.324	51			
	Beneficio en el año 0(kWh/año)	12.884	43.394	4.380.000	40.845	360			
	Ahorro potencial relativo de la medida	84%	10%	1%	12%	7%			

Tabla 4. Datos de medidas tomadas según la situación de Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

Datos: Banco de Desarrollo de América latina

<sup>35</sup> Banco de Desarrollo de América Latina. (2016). Eficiencia energética en Colombia: Identificación de oportunidades. Recuperado junio de 2020, de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/960/Reporte%20EE%20en%20Colombia.pdf?sequence=1>

**9. OPORTUNIDADES DE LA ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR INDUSTRIAL.**

El sector industrial depende en gran medida de la seguridad energética del país lo cual conlleva a que la implementación de energías renovables sea la mejor opción para alivianar la dependencia a las fuentes de energías fósiles. El crecimiento poblacional, se relaciona directamente como el crecimiento económico del país al igual que con el crecimiento industrial, al crecer las industrias esto representa un aumento en la demanda energética y debido a sus dependencias de las fuentes de energía térmicas derivada de combustibles fósiles, con lleva a que el sistema productivo vaya en contravía con el contexto ambiental en el que vivimos, son tendencias que impulsan el cambio climático y que afectan directamente a el sector energético y por lo tanto a las industrias. Por esta razón la implementación de la energía renovables en el sector industrial es la mejor alternativa para mejorar la eficiencia del sistema energético.

**9.1 Beneficios de Ley 1715 de 2014**

**Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).**

**Renta**

- Reducción anual de renta del 50% del valor total de la inversión por 5 años siguientes a la inversión.

**IVA**

- Exclusión IVA

**ARANCEL**

- Exención de pagos de derechos arancelarios

**DEPRECIACION**

- Tasa anual de depreciación no mayor a 20%

**9.2 Disminución de costos de tecnologías.**



Fuente: Minenergía

Las energías alternativas como la eólica, solar y el uso de baterías en un inicio su principal obstáculo, eran los altos precios presentaba, pero con el paso del tiempo, en muchas partes del mundo se encuentra como la fuente de energía más barata, siendo la termo solar la tecnología que más redujo sus costos con un 26% más barata en el año 2018, seguido por la energía bioenergética con un 14%, fotovoltaica y eólica con 13%, energía hidroeléctrica 12% y energía geotérmica y eólica marina 1%<sup>36</sup>. Adicionalmente el Ministerio de Minas y Energía reporto que del año 2010 a 2018 el costo de la energía fotovoltaica y energía eólica, cayó en 78 y 24%<sup>37</sup>.

Según el informe "Renewable Power Generation Costos in 2018" de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), estima que el costo

de las energías renovables continuara en deceso, en especial las tecnologías fotovoltaica y eólica. Adicional a esto en sus bases de datos IRENA, reporta que más de tres cuartas partes de los proyectos de energía eólica terrestre y cuatro quintos de la capacidad solar fotovoltaica que está previsto entren en servicio, producirán energía a precios más bajos que el carbón, petróleo o gas natural.

Esto ocurrirá sin necesidad de asistencia financiera<sup>38</sup>.

**9.3 Oportunidades de energía eólica**

El país tiene grandes potenciales en cuanto a fuentes no convencionales de energía, al tener excelentes condiciones, principalmente en 6 regiones del país, destacándose la costa norte con velocidad de vientos promedio de hasta 13 m/s en superficie siendo esta el doble del promedio mundial, generando en promedio una

<sup>36</sup> Energías Renovables. (2019, 29 mayo). La reducción de los costes de las renovables abre la puerta a una mayor ambición climática. Recuperado junio de 2020, de <https://www.energies-renouvelables.com/panorama/la-reduccion-de-los-costes-de-la-20190529>

<sup>37</sup> Ministerio de Minas y Energía. (2018). Transformación Energética. Recuperado junio de 2020, de <https://www.minenergía.gov.co/documents/10192/24090708/Transformaci%C3%B3n+Energética.pdf>

<sup>38</sup> IRENA. (2018). Renewable Power Generation Costs in 2018. Recuperado junio de 2020, de <https://www.irena.org/publications/2019/May/Renewable-power-generation-costs-in-2018>

producción energética eólica de 15.000 MW, con una capacidad máxima instalada de 20.000MW<sup>39</sup>.

Capacidad eólica máxima a ser instalada (MW)	
Región	Potencia
Costa Norte	20.000
Santanderes	5.000
Boyacá	1.000
Risaralda-Tolima	1.000
Hulla	2.000
Valle de Cauca	500
<b>Total</b>	<b>29.500</b>



Tabla 5. Valores de irradiación promedio en las principales regiones de Colombia  
Fuente: UPME, 2017

Figura 20. Velocidad de vientos en el territorio colombiano  
Fuente: Atlas de viento. IDEAM

La energía eólica es limpia, e inagotables, y supone una reducción en la utilización de combustibles fósiles y por lo tanto una disminución en la generación de gases efecto invernadero. En Colombia la energía eólica tiene grandes proyecciones, en cuanto a las características climáticas de la región. La condición climática de La Guajira, no está siendo aprovechadas significativamente, la energía potencial en La Guajira, tendría la capacidad de sustituir parte de la energía proveniente del gas natural y por consiguiente, disminuir los altos costos que representan las plantas de generación a partir de las mismas fuentes que sugieren altos costos, tanto operativos como en mantenimientos<sup>40</sup>.

En nuestro país, debido al modelo que mantenemos en nuestro Sistema Interconectado de Energía Eléctrica (SIN), siendo principalmente a partir de hidroeléctricas, la implementación de este tipo de energía propone complementariedad, en virtud de la disponibilidad alterna de vientos y precipitación ante cambios de origen climático como el fenómeno de El Niño y los períodos cíclicos naturales de lluvias y sequía, representa un beneficio<sup>41</sup>.

La aplicación de esta alternativa energética, también puede aplicarse a procesos

<sup>39</sup> UPME. (2017). Atlas Colombiano de Viento y Energía Eólica. Disponible en: <http://www.sisea.gov.co/sites/Theme/Energ%C3%ADaEol%C3%ADca/tabid/75/language/en-US/Default.aspx>

<sup>40</sup> UPME. (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INTEGRACION\\_ENERGIAS\\_RENOVANLES\\_WEB.pdf](http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVANLES_WEB.pdf)

<sup>41</sup> UPME. (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INTEGRACION\\_ENERGIAS\\_RENOVANLES\\_WEB.pdf](http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergética/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVANLES_WEB.pdf)

de menor envergadura especialmente en el sector agropecuario u otros en donde se requiera de , bombeo de agua, acondicionamiento y refrigeración de almacenes, refrigeración de productos, secado, calentamiento de agua, acondicionamiento de naves para cría de ganado y alumbrado y diferentes tipos de usos eléctricos, estas aplicaciones se pueden realizar de manera autónoma, siendo rentables en muchos casos, según las condiciones eólicas y las características concretas de las diferentes alternativas que se comparen<sup>42</sup>.

**9.4 Oportunidades de la energía solar.**

En energía solar en Colombia al igual que la energía eólica presenta gran potencial en la Guajira por su alta radiación la cual es alrededor de 5,5 kWh/m2 siendo esta un 60% mayor al promedio mundial (Ministerio de Minas y Energía, 2018), mientras que, en la totalidad del territorio, en promedio presenta una radiación de 4,5kWh/m2/día, que de igual manera es superior al promedio mundial en un 13%<sup>43</sup>

Valores de Irradiación Promedio en las Principales Regiones (kWh/m2/d)	
Región	Potencia
Guajira	6,0
Costa Atlántica	5,0
Orinoquía	4,5
Amazónica	4,2
Región Andina	4,1
Costa Pacífica	3,5
<b>Promedio</b>	<b>4,5</b>



Tabla 6. Valores de irradiación promedio en las principales regiones de Colombia  
Fuente: UPME, 2015

Figura 21. Irradiación en territorio colombiano  
Fuente: Atlas de radiación solar. IDEAM

La aplicación de la tecnología fotovoltaica en procesos industriales, puede traer consigo grandes beneficios y facilitar parte de los procesos por los que debe pasar la elaboración de un producto, utilizando la misma tecnología que se aplica en uso doméstico. En la industria el 30% de los procesos necesita temperaturas inferiores a los 100°C, con la adición de colectores solares de alto rendimientos se podrán ejecutar varios procesos a nivel industrial como lo son: la generación de vapor, el lavado, el secado, la esterilización, la pasteurización, el calentamiento de baños líquidos para ciclos de lavado, tinteado, tratamientos químicos, calentamiento de aire

<sup>42</sup> Energía Elica. (2014). Aplicaciones de la energía eólica. Recuperado de <https://jarabo.webs.ull.es/TER/EOLIC/EOLIC06.HTM>

en fases de secado, generación de vapor de baja presión para usos diversos, entre otros procesos, también es posible aplicar estas tecnologías para la generación de frío, mediante máquinas de absorción y otros equipos térmicos. En la mayoría de industrias son utilizados procesos en los cuales las energías a partir de sistemas fotovoltaicos cumplen con los requerimientos de generación de energética, para la producción de calor, ya que la demanda de calor en la industria se encuentra en la gama de temperaturas medias de (60 °C – 150 °C) y media – alta (150 °C – 250 °C), principalmente en las industrias alimentaria, papelera, textil y química. Como la implementación de sistemas fotovoltaicos en las industrias, se reducirán los costos energéticos, reducción de emisión de CO2, con lo cual podrá acceder a los beneficios tributarios establecidos en la Ley 1715 de 2014 y mejorar la imagen de la empresa, logrando mayor competitividad e independencia energética<sup>43</sup>

**9.5 Oportunidades de la Energía de la Biomasa.**

El consumo de esta energía renovable es uno de los más extensos, puesto que se ha implementado desde hace ya mucho tiempo para diversas actividades. Esta energía utilizada en procesos de combustión, no emite carbono puesto que el CO2 que se genera en el proceso es el mismo que ha absorbido, por lo tanto, se crea un ciclo cerrado sin generación de CO2.

Es una fuente de energía muy abundante, se encuentra en el desbroce de árboles, restos de cosecha, estiércol y basura orgánica como producto de actividades agropecuarias o en las ciudades. Principalmente por su disponibilidad en el ambiente y su constante generación. se le confiere la característica de renovables<sup>44</sup>

La implementación de esta energía en el sector industrial tiene grandes beneficios además de tributarios, que aplica la Ley 1715 de 2014. Contribuye a la disminución en la dependencia de combustibles fósiles, crea puestos de trabajo y fomenta el empleo en comunidades rurales, también de tener un precio mucho más accesible al de los combustibles fósiles, siendo un tercio mucho más económicas, por lo cual representaría un gran ahorro en diferentes actividades industriales y se presenta como gran alternativa para diversificar el uso energético en las industrias y mejorar

<sup>43</sup> Soliclina. (2010). Procesos industriales mediante energía solar. Recuperado de <https://www.soliclina.es/energia-solar-en-procesos-industriales>.

<sup>44</sup> ENERGIJA. (2018). Beneficios e inconvenientes de la biomasa como fuente de energía para la calefacción. Recuperado junio de 2020, de [http://energia.org/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=1120:beneficios-e-inconvenientes-de-la-biomasa-como-fuente-de-energ%C3%ADa-para-la-calefacci%C3%B3n#:~:text=Bajo%20poder%20calor%3%ADfco%20\(densidad%20deenerg%C3%A9tica,%3%ADfco%20un%20poder%20calor%3%ADfco%20menor.](http://energia.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=1120:beneficios-e-inconvenientes-de-la-biomasa-como-fuente-de-energ%C3%ADa-para-la-calefacci%C3%B3n#:~:text=Bajo%20poder%20calor%3%ADfco%20(densidad%20deenerg%C3%A9tica,%3%ADfco%20un%20poder%20calor%3%ADfco%20menor.)

la competitividad económica.

En Colombia la principal fuente de generación de energía a través de biomasa, es por medio del bagazo de caña de azúcar, el cual representa un 1,3% de la generación energética total para el año 2013 con una generación de 804GWh<sup>45</sup>, también representando por otras materias primas como la leña, el carbón vegetal y residuos como el de la palma de aceite y arroz.

Colombia tiene un gran potencial sobre esta fuente de energía renovable, en el aprovechamiento de residuos porcinos, bovinos y avícolas, y otras fuentes de biomasa, así como la disponibilidad de terrenos que se encuentran en Colombia para la producción de esta materia prima, donde actualmente se encuentra 15 millones de hectáreas disponibles para el desarrollo de esta actividad, a continuación, se muestran los potenciales energéticos del país de residuos agrícolas<sup>44</sup>.

Cultivo	Toneladas producto (2012)	Residuo agrícola	Toneladas residuo (2012)	Potencial energético (TJ/año)
Palma	1.137.984	Cusco	246.714	3.428
		Fibra	712.946	8.645
		Raquis	1.206.490	8.622
Caña Azúcar	2.681.348	RAC	8.741.194	42.761
		Bagazo	7.188.013	78.814
Caña panelera	1.284.771	Bagazo	4.817.888	52.841
		RAC	3.250.469	15.901
Café	1.002.361	Pulpa	2.327.929	8.354
		Cleco	224.262	3.870
		Tallos	3.303.299	44.701
Maíz	1.206.467	Rastrojo	1.126.840	11.080
		Tusa	325.746	3.389
		Capacho	254.564	3.953
Arroz	2.318.025	Tamo	5.447.359	19.476
		Cascavilla	483.805	8.715
Banano	1.834.822	Raquis	1.834.822	788
		Vástago	9.174.108	5.172
		Rechazo	275.223	484
Plátano	3.201.476	Raquis	3.201.476	1.374
		Vástago	16.007.378	9.024
		Rechazo	480.221	844
		Total		330.350

Tabla 7. Principales energéticos de residuos agrícolas.

Fuente: UPME, 2015

<sup>45</sup> UPME. (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia. Junio, 2020, de UPME Sitio web: [http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INTEGRACION\\_ENERGIAS\\_RENOVANLES\\_WEB.pdf](http://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/INTEGRACION_ENERGIAS_RENOVANLES_WEB.pdf)

Residuos pecuarios	Toneladas residuo (2008)	Potencial energético (TJ/año)
Bovino	99.168.608	84.256
Avícola	3.448.348	29.183
Porcino	2.803.111	4.308
Subtotal		117.748

Tabla 8. Potenciales energéticos de residuos pecuarios

Fuente: UPME, 2015

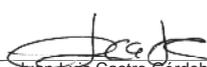
Otros residuos	Toneladas residuo (2008)	Potencial energético (TJ/año)
Residuos de poda	44.811	318
Centros acopio y plazas de mercado	120.210	92
Subtotal		410

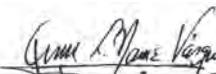
Tabla 9. Potenciales energéticos de otros residuos

Fuente: UPME, 2015

  
**SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA**  
 Senadora de la República

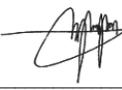
  
**LEON FREDY MUÑOZ LOPERA**  
 Representante a la Cámara  
 Partido Alianza Verde

  
**Juan Luis Castro Córdoba**  
 Senador de la República  
 Partido Alianza Verde

  
**IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ**  
 Senador de la República  
 Partido Alianza Verde

  
**CÉSAR ORTIZ ZORRO**  
 Representante a la Cámara  
 Partido Alianza Verde

  
**IVAN MARULANDA**  
 Senador de la República

  
**WILMER LEAL**  
 Representante a la Cámara

  
**FABIÁN DÍAZ PLATA**  
 Representante a la Cámara  
 Alianza Verde

SECCIÓN DE LEYES  
 SENADO DE LA REPÚBLICA – SECRETARÍA GENERAL – TRAMITACIÓN LEYES

Bogotá D.C., 22 de julio de 2020

Señor Presidente:

Con el fin de repartir el Proyecto de Ley No. 131/20 Senado “POR MEDIO DEL CUAL SE CREA EL SELLO DE PRODUCCIÓN LIMPIA QUE ESTABLECE MECANISMOS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LA IMPLEMENTACIÓN DE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA RENOVABLE”, me permito remitir a su despacho el expediente de la mencionada iniciativa, presentada el día de hoy ante la Secretaría General del Senado de la República por los Honorables Senadores SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA, JUAN LUIS CASTRO, IVÁN NAME VÁSQUEZ, IVAN MARULANDA GOMEZ, y los Honorables Representantes LEON FREDY MUÑOZ LOPERA, CESAR ORTIZ ZORRO, WILMER LEAL, FABIAN DIAZ PLATA. La materia de que trata el mencionado Proyecto de Ley es competencia de la Comisión QUINTA Constitucional Permanente del Senado de la República, de conformidad con las disposiciones Constitucionales y Legales.

**GREGORIO ELJACH PACHECO**  
 Secretario General

PRESIDENCIA DEL H. SENADO DE LA REPÚBLICA – JULIO 22 DE 2020

De conformidad con el informe de Secretaría General, dese por repartido el precitado Proyecto de Ley a la Comisión QUINTA Constitucional y enviase copia del mismo a la Imprenta Nacional para que sea publicado en la Gaceta del Congreso.

CÚMPLASE

EL PRESIDENTE DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA

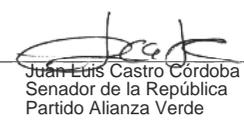
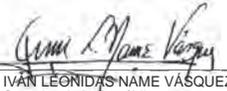
**ARTURO CHAR CHALJUB**

SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA

**GREGORIO ELJACH PACHECO**

**PROYECTO DE LEY NÚMERO 133 DE 2020 SENADO**

*por medio del cual se prohíbe en la contratación pública los plásticos de un solo uso, el poliestireno expandido y se incentiva a la creación de políticas y programas que busquen la disminución progresiva del uso de estos materiales a nivel territorial y se dictan otras disposiciones.*

<p style="text-align: center;"><b>PROYECTO DE LEY N° __ de 2020</b></p> <p><b>“Por medio del cual se prohíbe en la contratación pública los plásticos de un solo uso, el poliestireno expandido y se incentiva a la creación de políticas y programas que busquen la disminución progresiva del uso de estos materiales a nivel territorial y se dictan otras disposiciones”</b></p> <p><b>Artículo 1. Objeto.</b> Prohibir a nivel Nacional en la contratación de todas las entidades estatales, las que integren las ramas del poder público y los organismos públicos autónomos la compra de plásticos no Biodegradables de un solo uso y el Poliestireno expandido.</p> <p><b>Artículo 2. Definiciones.</b> Para la interpretación, comprensión, ejecución e implementación de la presente Ley se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:</p> <p><b>Plástico:</b> Material sintético, ligero, resistente e inoxidable obtenido por polimerización del carbono, que puede ser moldeado mediante presión o calor y utilizado en diferentes aplicaciones</p> <p><b>Plásticos de un solo uso:</b> También llamados desechables, son aquellos destinados para usar por una sola vez, siendo su tiempo de utilidad extremadamente corto, no son biodegradables y por lo general se representan en bolsas, envases de alimentos, botellas, pitillos, platos y otros.</p> <p><b>Microplásticos:</b> Generados por la fotodegradación, son fragmentos o piezas muy pequeñas de plástico que provienen de distintos materiales y contaminan el medio ambiente.</p> <p><b>Biodegradable:</b> Material que puede ser descompuesto en condiciones ambientales de tipo natural por organismos biológicos.</p> <p><b>Sostenibilidad:</b> Equilibrio de una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza, implica la promoción de desarrollo económico sin que para alcanzarlo se generen situaciones que amenace o afecte el ambiente.</p> <p><b>Artículo 3. Principios.</b> Para el desarrollo, ejecución y objeto se tendrán en cuenta los principios que rigen la normatividad ambiental vigente de nuestro país, así como los contenidos en los convenios, protocolos y tratados internacionales ratificados por Colombia, dentro de los que se encuentran:</p> <p><b>Principio de Protección:</b> Las entidades que hagan parte del poder público, las empresas privadas y públicas y la ciudadanía en general tienen el deber de proteger el medio ambiente, preservarlo y administrarlo de tal manera que se garantice a las generaciones futuras la posibilidad de disfrute y goce de un ambiente sano.</p>	<p><b>Principio de preservación:</b> Los recursos naturales deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación la cual deberá involucrar a toda la comunidad.</p> <p><b>Principio de desarrollo sostenible:</b> El desarrollo económico y social es indispensable, sin embargo, el mismo deberá ejercerse de manera armónica responsable y equitativa de acuerdo a las necesidades de desarrollo y protegiendo los ecosistemas, flora, fauna y el medio ambiente en general siendo la protección de este parte integral y primordial de los enfoques de desarrollo.</p> <p><b>Principio de Colaboración:</b> El estado, las empresas y/o entidades públicas, privadas y de economía mixta, las fundaciones y asociaciones, las representaciones de las minorías y los ciudadanos deberán cooperar en la tarea esencial de la reducción del consumo de los plásticos de un solo uso.</p> <p><b>Principio de precaución:</b> las entidades públicas suspenderán de manera inmediata las actividades y el uso de elementos que causen daño grave o irreversible o amenacen el medio ambiente.</p> <p><b>Artículo 4. Plásticos de un solo uso sobre los que reace la prohibición.</b> La presente ley prohíbe la utilización en las entidades estatales de los siguientes elementos: bolsas, botellas, cubiertos, vasos, platos, pitillos, bandejas, mezcladores, envases contenedores de alimentos de consumo inmediato, bolsas y rollos de película extensible para empacar alimentos, vasos para líquidos calientes.</p> <p><b>Artículo 5. Elementos de pronto uso:</b> Los elementos no biodegradables, plásticos de un solo uso y poliestireno expandido que a la fecha expedición de la presente ley hagan parte de los inventarios de las entidades a las que cubija esta ley, deberán de ser posible sustituirse por materiales biodegradables o en su defecto se deberán utilizar de manera prioritaria.</p> <p><b>Parágrafo:</b> Dichas entidades contarán con un termino de seis (6) meses contados a partir de la expedición de la presente ley para sustituir o acabar con el inventario de plásticos de un solo uso y poliestireno expandido.</p> <p><b>Artículo 6. Vigencia y derogatoria.</b> La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.</p> <div style="text-align: center;">   <b>SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA</b>  <i>Senadora de la República</i> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">   <b>LEON FREDY MUÑOZ LOPERA</b>                  Representante a la Cámara                  Partido Alianza Verde             </div> <div style="width: 45%;">   <b>Juan Luis Castro Córdoba</b>                  Senador de la República                  Partido Alianza Verde             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">   <b>IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ</b>                  Senador de la República                  Partido Alianza Verde             </div> <div style="width: 45%;">   <b>CÉSAR ORTIZ ZORRO</b>                  Representante a la Cámara                  Partido Alianza Verde             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">   <b>IVÁN MARULANDA</b>                  Senador de la República             </div> <div style="width: 45%;">   <b>WILMER LEAL</b>                  Representante a la Cámara             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">   <b>FABIÁN DÍAZ PLATA</b>                  Representante a la Cámara                  Alianza Verde             </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>EXPOSICIÓN DE MOTIVOS</b></p> <p>El compromiso con el medio ambiente, su recuperación y su estabilización hacen que sea necesario la creación de políticas que le apuesten de manera inmediata a generar cambios trascendentales en favor de la disminución de la contaminación ambiental y el daño a los ecosistemas.</p> <p>Si bien es cierto que la protección del ambiente es una tarea que nos corresponde a todos, también lo es que son las entidades públicas las primeras a las que les corresponde sumar esfuerzos y empezar a actuar, creando acciones de cambio y generando estrategias que incentiven la disminución y erradicación de los plásticos de un solo uso.</p> <p>Es entonces, deber de las Entidades del Orden Nacional y del Orden Territorial velar por el interés colectivo de un ambiente sano garantizando la integridad del patrimonio natural y abrigando el principio de armonía regional que contempla la ley 99 de 1993.</p> <p style="text-align: center;"><b>I. DE LOS PLASTICOS</b></p> <p><b>PLASTICO:</b> material ligero, resistente, higiénico, moldeable e inoxidable, utilizado para elaboración de múltiples utensilios y elementos con amplias aplicaciones.</p> <p>Los plásticos se derivan de los recursos naturales como la sal, el gas, el petróleo y el carbón y su estructura se compone fundamentalmente de monómeros, que son moléculas de carbono e hidrogeno y es la unión de varios monómeros lo que hace que se componga un polímero (p.e. polietileno).</p> <p>En general existen dos grupos principales de plásticos los termoplásticos que son aquellos que no alteran su estructura química durante el calentamiento, es el caso de polietileno, el segundo grupo, denominado termoestables que al momento del moldeamiento sufren cambios químicos y una vez moldeados por el efecto del calor no pueden modificar su forma es el caso entre otros de las resinas fenólicas.</p> <p>Si bien los plásticos son usados para la elaboración de muchos materiales, lo claro es que en su fabricación se realizan diversos procesos químicos que contaminan la atmosfera y contribuyen al efecto invernadero que, si bien es un proceso natural, está en constante aceleración por el aumento artificial que generan los gases efecto invernadero con lo cual se generan cambios drásticos en la temperatura del ambiente, que hacen que aumente desmedidamente.</p> <p>Es decir, el problema se deriva del desequilibrio, lo que hace necesario nivelar nuestras acciones a fin de que las mismas causen los menores impactos posibles, las afectaciones a los ecosistemas, la reducción de superficie de los glaciares, la elevación del nivel de agua en los mares, son acciones preocupantes que amerita cambios inmediatos principalmente en la erradicación y máxima disminución de los impactos contaminantes que generan materiales como el plástico, el cual no solo contamina con su elaboración sino por su lenta biodegradación.</p>

Gran parte de la producción del plástico estriba de los hidrocarburos fósiles (petróleo, gas y carbón) que son recursos no renovables o agotables

**II. TIPOS DE PLASTICOS**

Los plásticos se identifican con código numérico que va del 1 al 7 y según los Gestores de Residuos se discriminan en los siguientes tipos:

- PET (Polietileno tereftalato).** El PET se utiliza principalmente en la producción de botellas para bebidas. A través de su reciclado se obtiene principalmente fibras para relleno de bolsas de dormir, alfombras, cuerdas y almohadas.
- HDPE (Polietileno de alta densidad).** El HDPE normalmente se utiliza en envases de leche, detergente, aceite para motor, etc. El HDPE tras reciclarse se utiliza para macetas, contenedores de basura y botellas de detergente.
- PVC (Cloruro de polivinilo).** El PVC es utilizado en botellas de champú, envases de aceite de cocina, artículos de servicio para casas de comida rápida, etc. El PVC puede ser reciclado como tubos de drenaje e irrigación.
- LDPE (Polietileno de baja densidad).** El LDPE se encuentra en bolsas de supermercado, de pan, plástico para envolver. El LDPE puede ser reciclado como bolsas de supermercado nuevamente.
- PP (Polipropileno).** El PP se utiliza en la mayoría de recipientes para yogurt, sorbetes, tapas de botella, etc. El PP tras el reciclado se utiliza como viguetas de plástico, peldaños para registros de drenaje, cajas de baterías para autos.
- PS (Poliestireno).** El PS se encuentra en tazas desechables de bebidas calientes y bandejas de carne. El PS puede reciclarse en viguetas de plástico, cajas de cintas para casetes y macetas.
- OTROS.** Generalmente indica que es una mezcla de varios plásticos. Algunos de los productos de este tipo de plástico son: botellas de ketchup para exprimir, platos para hornos de microondas, etc. Estos plásticos no se reciclan porque no se sabe con certeza qué tipo de resinas contienen.<sup>1</sup>

**III. TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS PLASTICOS**

Reducir, reutilizar y recuperar-reciclar, como en el resto de residuos son las posibilidades para efectuar un tratamiento a los residuos plásticos.

Ignacio Aracil, define las 3R, indicando:

---

<sup>1</sup> Gestores de Residuos. Revisado en <https://gestoresderesiduos.org/noticias/la-clasificacion-de-los-plasticos>. Revisado el 20 de enero de 2020.

- REDUCIR:** "Utilización de menos cantidad de plásticos para cubrir las prestaciones de un producto con la misma eficacia, y por otro, en el diseño del producto de modo que reduzca el consumo de material (...)"
- REUTILIZAR:** "Los plásticos son materiales especialmente adecuados para ser reutilizados, debido a que son duraderos, lavables, resistentes, esterilizables (...)"
- RECUPERAR:** "Alternativas de tratamiento"

Estamos sumergidos en una cultura consumista y poco consciente de usar y tirar, es por eso que la utilización de las 3R ecológicas son indispensables para disminuir el volumen de residuos generados, con ellas se pretende el desarrollo de hábitos de consumo responsable reducir, reutilizar y reciclar son pasos de suprema importancia que generarán cambios satisfactorios en favor del ambiente.

A manera de síntesis cuando hablamos de REDUCIR hablamos de simplificar o disminuir el consumo, al referimos a REUTILIZAR como su nombre lo indica es volver a utilizar o alargar la vida útil de un producto, y por último RECICLAR tratar lo que ya se ha usado con el fin de obtener nuevos productos y preservar materiales potencialmente útiles.

**IV. PLASTICOS DE UN SOLO USO**

Los plásticos de un solo uso como su nombre lo indica son aquellos que se utilizan por una única vez y luego son desechados, entre los más utilizados se encuentran los sorbetes o pitillos, envases de poliestireno, bolsas plásticas, filtros de productos de tabaco, botellas plásticas, platos desechables, vasos de poliestireno expandido, mezcladores, envolturas de alimentos.

Si bien los plásticos de un solo uso, hacen parte de la cotidianidad, lo claro es que estos materiales no se reciclan con facilidad y la contaminación que genera en el ambiente puede prolongarse por años, pues su descomposición a través de procesos naturales en algunos de estos elementos puede superar incluso los mil años.

Es la composición química de estos plásticos la que obstaculiza el proceso de reciclaje en consecuencia varios expertos han señalado que: "El uso masivo de un material tan duradero en nuestras actividades cotidianas, lo convierte en un grave riesgo de consecuencias globales desastrosas. En síntesis, el plástico es un material que la naturaleza no puede asimilar y se convierte en deteriorante o contaminante" (Gil Mora. 2018)

Desde los años 50 la producción de plástico ha sido por mucho mayor a la de otros tipos de materiales y los envases plásticos en los que por lo general se venden muchos de alimentos que se consume representan aproximadamente la mitad de los residuos plásticos en el mundo.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente "Sólo el 9% de los nueve mil millones de toneladas de plástico que se han producido hasta ahora en el mundo han sido recicladas (...). Si los patrones de consumo y prácticas de gestión de residuos actuales continúan, entonces para el año 2050 habrá aproximadamente unos 12 mil millones de toneladas de basura plástica en los vertederos y en el medio ambiente" (PLASTICOS DE UN SOLO USO-UNA DE RUTA PARA LA SOSTENIBILIDAD)

Ahora como ya se ha indicado la mayoría de plásticos no se biodegradan siendo su descomposición lenta, fragmentada generando lo que se conoce como micro-plásticos y según estudios la descomposición de las bolas de plástico tarda más de mil años, tiempo en el que contamina las fuentes hídricas y el suelo.

Todo lo anterior permite indicar que los impactos derivados de la utilización indiscriminada de los plásticos utilizados una sola vez y desechados luego de su utilización ameritan la intervención y acción prioritaria de todas las entidades estatales, apuntándole a lograr una verdadera sostenibilidad ambiental, en donde el desarrollo, al economía y el ambiente se trabajen conjuntamente.

**ALGUNOS POLIMEROS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE PLASTICOS DE UN SOLO USO**

- Polietileno de baja densidad:** usado para la elaboración de bandejas, recipientes y rollos para envolver alimentos.
- Polietileno de alta densidad:** usado botellas de leche, bolsas para congelador, recipientes de helados y otros.
- Tereftalato de polietileno:** usado para botellas de agua, jugos y otras bebidas, recipientes para el suministro de líquidos de limpieza, bandejas.
- Poliestireno:** usado en la producción de Cubiertos, platos, plásticos.
- Poliestireno expandido:** usado para la fabricación de vasos para bebidas calientes, recipientes aislantes para alimentos, envases de protección para artículos delicados o frágiles.

La generación de residuos plásticos ha venido en aumento, al punto de ser una amenaza para la población pues su acrecentamiento desmesurado genera grave afectación en los ecosistemas y el ambiente, tal cual se observa en esta grafica que relaciona esta problemática a partir de 1950 hasta 2015, año en el que se generaron 300 millones de toneladas de residuos plásticos en el mundo.

<sup>2</sup> ONU. Plásticos de un solo uso-una hoja de ruta para la sostenibilidad. Encontrado en [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic\\_SP.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_SP.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

desechables o plásticos de un solo uso, muchos de estos que en épocas anteriores se usaban cotidianamente:

**SUTITUCIÓN DE MATERIALES POR PLASTICOS DE UN SOLO USO**

ARTICULO	MATERIAL TRADICIONAL	MATERIAL ACTUAL
EMBASES PARA LECHE, JUGOS ACEITES	VIDRIO-METAL	BOLSAS-RECIPIENTES PLÁSTICOS
JABONES, SHAMPÚES, PASTA DE DIENTES	PAPEL-VIDRIO-METAL	BOLSAS PLÁSTICAS- PELÍCULAS-TUBOS LAMINADOS
CEMENTO	YUTE	SACOS TEJIDOS DE POLIPROPILENO- POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

Ahora si hablamos de economía lo claro es que, si empezamos a reducir en la mayor medida el uso de plásticos de un solo uso, estaremos desde ya apostándole a una disminución de lo que se tendrá que invertir en dinero para eliminar los plásticos que se están acumulando en el ambiente, amenera de ejemplo en el continente europeo se estima que para limpiar las costas y las playas se requireres 630 millones de euros al año.<sup>3</sup>

En igual sentido, conforme al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, los daños económicos que los plásticos originan por la afectación al sistema marino son aproximadamente de 13 mil millones de dólares por año.

**V. CONTEXTO INTERNACIONAL**

Si bien es cierto alrededor del mundo se ha venido gestionando una lucha conjunta para dar respuesta al inclemente cambio climático hoy presente en todas las regiones del planeta. Cuando nos referimos a amenazas para el medio ambiente no sólo pensamos en el efecto invernadero, en las heladas o altas temperaturas, en la contaminación marina o la polución en las urbes, también hablamos de la urgente necesidad de reciclar, de separar, de reutilizar, hablamos sobre el aprovechamiento y uso eficiente de los desechos. Por lo anterior, las grandes potencias como La unión europea ha sido líder en reunir, acoplar y mantener relaciones multilaterales con cientos de estados cuyo objetivo es el mismo fin, la concienciación mundial en materia medioambiental.

Desde hace más de dos décadas se han creado tratados, acuerdos, convenciones, pactos y estrategias globales que enmarcan el contexto de cuidado al medio

<sup>3</sup> European Commission, 2015

ambiente. Ejemplo de ello es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y es el tratado internacional que busca darle solución a la problemática del cambio climático. Se firmó en la Cumbre de Río de 1992 y entró en vigor en 1994. El objetivo de la Convención es "la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible".

Actualmente, 196 países hacen parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Entre ellos, los 193 países miembros del sistema internacional de Naciones Unidas y tres países que, aunque no son considerados Estados para todos sus efectos a nivel internacional, decidieron ratificar la Convención: Palestina, Islas Cook y Nieu. Además, la Unión Europea también hace parte como organización de integración económica regional.

No obstante, a nivel mundial mantiene gran importancia el Acuerdo de París que se adoptó en 2015 durante la COP21 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Es un acuerdo universal y vinculante que busca mejorar la aplicación de la Convención. Su objetivo es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza.

En marzo del año 2019, 170 países alcanzaron un acuerdo sobre artículos de plástico desechables como bolsas, vasos y cubiertos en la Asamblea de la ONU para el Medio Ambiente que se celebra en Nairobi (Kenia). Colombia también firmó la propuesta. Pese a los acuerdos entre países y su gran importancia para la promoción del desarrollo sostenible, a la reducción arancelaria, la liberación del comercio y las orientaciones políticas de la organización mundial del comercio, los eventos de degradación ambiental vinculados con el comercio internacional, representan problemas ambientales cuyos efectos son principalmente locales; como por ejemplo la lluvia acida, la deforestación, la sobreexplotación de recursos pesqueros, lo que significa un representativo agotamiento de los recursos renovables y de la cadena alimenticia global.

En efecto se puede evidenciar que los tratados, pactos, acuerdos y demás iniciativas para mitigar los efectos de la contaminación y males prácticas ambientales, son aún insuficientes al momento de compararlos con los gigantes y multimillonarios intereses de las industrias. Por ejemplo, en Colombia existe una

gran debilidad de las previsiones normativas ambientales dentro de los TLC, y aun en los acuerdos que más han profundizado sobre el asunto ambiental, los cuales son los suscritos con Canadá, Chile, la Unión Europea y Estados Unidos.

Los tratados suscritos con Canadá, Estados Unidos, la Unión Europea y Perú, y también Chile, en principio, están orientados al respeto de la soberanía de los Estados de establecer sus propias políticas ambientales sin embargo se hace necesario una inclusión más profunda de temas ambientales en los acuerdos comerciales. En este sentido, sin reducir la importancia del fortalecimiento de las relaciones de cooperación, buena parte del cumplimiento de los acuerdos comerciales en materia ambiental remite a las fortalezas internas de cada Estado, lo que conduce a que se circunscriban al escenario de ineficacia de normas ambientales.

En materia de convenios, Colombia está afrontando una gran oportunidad de mejoramiento, se ha firmado decenas de acuerdos que demuestran el compromiso nacional como por ejemplo, se firmó el convenio de diversidad biológica, Colombia hizo parte de la convención de las naciones unidas de la lucha contra la desertificación y la sequien, se participó en el foro de las naciones unidas sobre bosques, es importante la participación hasta hoy lograda en la unión internacional para la protección de las contenciones vegetales y así mismo la importancia hasta hoy dada a la convención de viene para la protección de la capa de ozono, a niel norte américa el protocolo de Montreal propende por el compromiso de las naciones en ámbito ambiental y Colombia hace parte de ella. Así como el convenio de Estocolmo sobre los contaminantes organismos persistentes el cual es una lucha diaria de todas las naciones pertenecientes

Colombia, siendo un país con extrema biodiversidad, sus desafíos en materia medioambiental generan un desafío de diplomacia verde. Por tal razón, todas las acciones y planes de desarrollo nacional, gubernamental y por regiones deben buscar incorporar y reconocer el medio ambiente como prioridad en sus metas.

Es importante para Colombia las relaciones con la unión europea porque se puede apoyar en las iniciativas de mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad al cambio climático y así mismo gestionar financiamiento para proyectos que busquen construir modelos de desarrollo sostenible, ligado a la construcción de la paz, enfocado con el acuerdo de paris, y así mismo un gran reto para Colombia es hacer parte del gran plan de acción mundial para limitar el calentamiento global que desde noviembre de 2016 entró en vigor.

Cuando hablamos de grandes retos para Colombia, se habla de habla de la reducción de elementos de plásticos que afectan y contaminan los mares los bosques, ciudades enteras y sin ir muy lejos, Colombia puede tomar ejemplo de otros países en materia medioambiental, por ejemplo en México, estados como Veracruz y Baja California del Sur prohíben el uso de los pitillos y Además, Ciudad de México, donde no está permitida la comercialización y distribución de bolsas de plástico de un solo uso, prohibirá los sorbetes plásticos para 2021. Otro caso de éxito es Perú que en 2018 se prohibió el uso, entrega, fabricación y distribución del plástico de un solo uso. Esto incluye pitillos, envases y utensilios desechables de polietileno. El país tiene hasta el 2021 para adaptarse a la norma y para finalizar las grandes acciones que nos demuestran que sí se pueden lograr una concienciación global; está chile que en octubre de 2017 prohibió la entrega de bolsas plásticas en los comercios de al menos 102 comunas costeras. Además, en 2018, el Ministerio de Medio Ambiente del país aprobó una ley para eliminar el uso de pitillos.

Otra de las grandes soluciones y avances mundiales que en Colombia es necesario aplicar con firmeza es la economía circular. La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), a través de su modelo de economía circular 'Visión 30/30: Gestión de Envases y Empaques', y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) firmaron un convenio para fortalecer los modelos de manejo de residuos de envases y empaques en los países que hacen parte de la Alianza del Pacífico.

Este convenio, que cuenta con un aporte del BID de US\$150.000 para su primer año, creará una hoja de ruta para que Chile, Perú, México y Colombia cuenten con un sistema único de información sobre la recolección y aprovechamiento de residuos de envases y empaques, además de una comunicación conjunta entre países para lograr crear conciencia sobre la importancia de separar los residuos en la fuente. El objetivo de éste programa desde la ANDI es reaprovechar al menos el 30% de los residuos de envases y empaques puestos en el mercado en 2030. Este aporte del BID permite seguir avanzando para lograr contribuir al cuidado del medio ambiente.

Colombia debe trabajar y ser parte de la necesidad de establecer una agenda para el uso sostenible del plástico; la armonización del lenguaje técnico en materia de economía circular; la creación de políticas públicas para promover la separación en la fuente; las necesidades de ampliación de la capacidad de transformación y cierre de ciclo de materiales; el eco-diseño de los envases y empaques; la mejora en las prestación del servicio público de aseo; la inclusión de población recicladora; y la transparencia y precisión en la información de la gestión de residuos sólidos.

**VI. IMPACTO DE LOS PLASTICOS DE UN SOLO USO EN CIFRAS**



en cuanto se le atribuye al Estado la obligación de conservarlo y protegerlo, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas "naturales de la Nación; (ii) aparece como un derecho constitucional de todos los individuos que es exigible por distintas vías judiciales; (iii) tiene el carácter de servicio público, erigiéndose junto con la salud, la educación y el agua potable, en un objetivo social cuya realización material encuentra pleno fundamento en el fin esencial de propender por el mejoramiento de la calidad de vida de la población del país; y (iv) aparece como una prioridad dentro de los fines del Estado, comprometiendo la responsabilidad directa del Estado al atribuirle los deberes de prevención y control de los factores de deterioro ambiental y la adopción de las medidas de protección".

El medio ambiente sano como derecho es establecido en el artículo 79 de la carta política que dice: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo".

De igual manera existen deberes por parte del estado tal como se puede apreciar en el artículo 80 constitucional "ARTICULO 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas."

Por su parte el artículo 209 ibidem, dispone: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley".

En la misma línea el artículo 366 en su inciso primero al referirse a la prestación de servicios públicos establece: "El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable".

<sup>4</sup> Sentencia T 325 de 2017. Mp. Aquiles Arrieta Gómez

**FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES**

El artículo 114 constitucional faculta al Congreso de la República para reformar la Constitución, hacer leyes y efectuar el control político sobre el gobierno y la administración. En este sentido el artículo 150 establece: "Corresponde al Congreso hacer las leyes"

La constitución política además de lo establecido en el preámbulo desarrolla desde distintos puntos de vista el deber de garantizar un ambiente sano, el cual es concerniente como al estado como a la ciudadanía. Derivándose la protección del medio ambiente principalmente de los artículos 8 79, 80 y 95 superiores.

Al respecto la honorable corte constitucional mediante sentencia T 341 de 2016, siendo Magistrado Ponente el Doctor Gabriel Eduardo Mendoza Martelo dijo:

"La conservación del medio ambiente no solo es considerada como un asunto de interés general, sino principalmente como un derecho de rango constitucional del cual son titulares todos los seres humanos, en conexidad con el ineludible deber del Estado de garantizar la vida de las personas en condiciones dignas, previniendo cualquier injerencia nociva que atente contra su salud. Para el efecto, la Constitución de 1991 impuso al Estado la obligación de asegurar las condiciones que permitan a las personas gozar del derecho a un medio ambiente sano, y dispuso el deber de todos de contribuir a tal fin mediante la participación en la toma de decisiones ambientales (art. 95.8 CP) y el ejercicio de acciones públicas (Art. 88 CP) y otras garantías individuales, entre otros."

El artículo 8 constitucional establece como obligación del estado y de las personas "el proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".

Por su parte el artículo 49 de la constitución política, tanto en su inciso primero como en el segundo refleja la importancia del saneamiento ambiental, contemplado de la siguiente manera:

Artículo 49 inciso 1 "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"

Artículo 49 inciso 2 "corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de los servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (...)."

Al respecto la Honorable corte constitucional ha señalado que defender el ambiente y los ecosistemas es una necesidad calificando el ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido:

"La Corte ha atendido a la necesidad que propugna por la defensa del ambiente y de los ecosistemas, por lo que ha calificado al ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido, en el que concurren las siguientes dimensiones: "(i) es un principio que irradia todo el orden jurídico

**FUNDAMENTOS LEGALES Y/O NORMATIVOS**

El Estado tiene una obligación o deber positivo en cuanto hace a la protección del medio ambiente y en igual sentido es merecedor de una carga en cuanto a la responsabilidad por los daños ecológicos y ambientales que se causan por acción u omisión en el cumplimiento de las acciones inherentes al deber de protección.

Con la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974, se instituye el ambiente como un patrimonio colectivo correspondiendo el deber de su preservación y manejo al Estado y a los ciudadanos en general.

A su vez la mencionada normatividad en su artículo 7º indica: "Toda persona tiene derecho a disfrutar de ambiente sano".

La Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible contiene la necesidad de reducir el uso de los plásticos de un solo uso a fin de reducir los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes actores de la sociedad nacional, a fin de disminuir la contaminación, conservar los recursos, favorecer la integridad ambiental de los bienes y servicios y estimular el uso sostenible de la biodiversidad, como fuentes de la competitividad empresarial y de mejoramiento de la calidad de vida.<sup>5</sup>

En el año 1993, se crea el ministerio del medio ambiente, reordenándose a la vez el sector público al cual se le encarga de la gestión y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales no renovables.

Dicha normatividad dentro de sus principios contempla lo referente al desarrollo sostenible conforme se estipula en la declaración de Río de Janeiro de junio de 1992, la cual en su principio 11 establece:

"Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas, los objetivos de ordenación y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican. Las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo social y económico injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo".

A su vez el título IX de la ley 99 de 1993, estipula los principios normativos generales a fin de que se asegure el interés colectivo de un ambiente sano y protegido para resguardar la integridad del patrimonio natural de la nación para lo cual deberán respetarse los principios de armonio regional, gradación normativa y rigor subsidiario.

A su vez el artículo 64 ibidem, establece que es función de los Departamentos, entre otras: "Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables."

<sup>5</sup> Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible "Hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva"

Para el caso de los municipios, Distritos y el Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá, el artículo 65 ibidem relaciona dentro de sus funciones la de "Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables; elaborar los planes programas y proyectos ambientales municipales articulados a los planes, programas y proyectos regionales, departamentales y nacionales.

Por su parte la resolución 668 de 2016 "Por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones", constituye un paso importante del país en procura de la eliminación de los plásticos de un solo uso y en favor de la problemática medio ambiental.

  
**SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA**  
 Senadora de la República

  
**LEÓN FREDY MUÑOZ LOPERA**  
 Representante a la Cámara  
 Partido Alianza Verde

  
**IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ**  
 Senador de la República  
 Partido Alianza Verde

  
**Juan Luis Castro Córdoba**  
 Senador de la República  
 Partido Alianza Verde

  
**CÉSAR ORTIZ ZORRO**  
 Representante a la Cámara  
 Partido Alianza Verde

  
**IVAN MARULANDA**  
 Senador de la Republica

  
**WILMER LEAL**  
 Representante a la Cámara

  
**FABIÁN DÍAZ PLATA**  
 Representante a la Cámara  
 Alianza Verde

SECCIÓN DE LEYES  
 SENADO DE LA REPÚBLICA – SECRETARÍA GENERAL – TRAMITACIÓN LEYES

Bogotá D.C., 22 de julio de 2020

Señor Presidente:

Con el fin de repartir el Proyecto de Ley No. 133/20 Senado "POR MEDIO DEL CUAL SE PROHÍBE EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO, EL POLIESTIRENO EXPANDIDO Y SE INCENTIVA A LA CREACIÓN DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS QUE BUSQUEN LA DISMINUCIÓN PROGRESIVA DEL USO DE ESTOS MATERIALES A NIVEL TERRITORIAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES", me permito remitir a su despacho el expediente de la mencionada iniciativa, presentada el día de hoy ante la Secretaría General del Senado de la República por los Honorables Senadores SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA, JUAN LUIS CASTRO CORDOBA, IVAN NAME VASQUEZ, IVAN MARULANDA; y los Honorables Representantes LEON FREDY MUÑOZ, CESAR ORTIZ ZORRO, WILMER LEAL, FABIAN DIAZ PLATA. La materia de que trata el mencionado Proyecto de Ley es competencia de la Comisión QUINTA Constitucional Permanente del Senado de la República, de conformidad con las disposiciones Constitucionales y Legales.

**GREGORIO ELJACH PACHECO**  
 Secretario General

**PRESIDENCIA DEL H. SENADO DE LA REPÚBLICA – JULIO 22 DE 2020**

De conformidad con el informe de Secretaría General, dese por repartido el precitado Proyecto de Ley a la Comisión QUINTA Constitucional y envíese copia del mismo a la Imprenta Nacional para que sea publicado en la Gaceta del Congreso.

**CÚMPLASE**

**EL PRESIDENTE DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA**

**ARTURO CHAR CHALJUB**

**SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA**

**GREGORIO ELJACH PACHECO**

**PROYECTO DE LEY NÚMERO 134 DE 2020 SENADO**

*por medio del cual se adopta una política de Estado a cargo del DANE y la UPRA para crear el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra y se toman medidas para el acceso a la información de tierras rurales.*

Proyecto de Ley \_\_\_\_\_ de 2020 Senado

**"Por medio del cual se adopta una política de Estado a cargo del DANE y la UPRA para crear el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra y se toman medidas para el acceso a la información de tierras rurales"**

**EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA  
 DECRETA:**

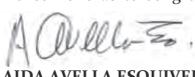
**Artículo 1º. Objeto:** implementar como política de Estado a cargo del DANE y la UPRA el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra, como información periódica, pública y oficial del Estado, con facilidad de acceso y fuente de información de las entidades públicas con competencias en el sector rural y de tierras.

**Artículo 2º. Índice.** El Departamento Nacional de Estadística DANE en coordinación con La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA deberá construir y publicar anualmente el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra, así como los indicadores e instrumentos de análisis estadísticos y caracterización de distribución predial y de la propiedad, necesarios para tal fin.

**Parágrafo 1.** La información para determinar el índice será suministrada por las siguientes entidades dando cumplimiento a los principios de coordinación, concurrencia, complementariedad, subsidiaridad y solidaridad:

- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA
- Departamento Nacional de Estadística (DANE)
- Agencia Nacional de Tierras (ANT)
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y catastros descentralizados
- Superintendencia de Notariado y Registro (SNR)
- Departamento Nacional de Planeación (DNP)
- Registraduría Nacional del Estado Civil
- Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras);

**Parágrafo 2.** El DANE y La UPRA serán las encargadas del diseño del indicador. Coordinarán y ejecutarán pruebas para los ajustes y su posterior calculo periódico.

<p>Para ello se podrá apoyar en universidades, académicos e investigadores en el tema, así como en el ministerio publico agrario y ambiental.</p> <p><b>Parágrafo 3.</b> Los desarrollos y avances en la implementación del catastro multipropósito serán fuente de información en la construcción del índice y deberán armonizarse.</p> <p><b>Artículo 3º. Plazo.</b> El DANE y la UPRA en coordinación con las entidades del sector, tendrán plazo de un año, a partir de la promulgación de la presente ley, para la implementación y publicación del primer informe del índice oficial de Distribución de la Propiedad Rural y Tenencia de la Tierra.</p> <p><b>Parágrafo.</b> Entrada en vigencia de la presente ley, las entidades relacionadas en el artículo 2º coordinarán la entrega de la información correspondiente de sus bases de datos según sus competencias, para el cálculo de los indicadores.</p> <p><b>Artículo 4. Criterios técnicos.</b> Anualmente el DANE y la UPRA evaluará y ajustarán el desempeño técnico de los indicadores de formas de tenencia de la tierra, así como los instrumentos de análisis estadísticos y metodologías que servirán y conformarán el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p> <p><b>Parágrafo 1.</b> El índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra deberá contener información relativa al inventario de las características de los suelos, usos y clasificación agrológica. Así mismo deberá contemplar las dimensiones territoriales; nacional, departamental y municipal, así mismo las regionales, de cuencas, veredas y demás escalas territoriales de mayor relevancia que a criterio del DANE y la UPRA se considere necesaria.</p> <p><b>Parágrafo 2.</b> El ministerio publico agrario y ambiental acompañará los procesos de diseño, pruebas, publicación y evaluación del desempeño técnico.</p> <p><b>Parágrafo 3.</b> El índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra deberá cumplir con estándares internacionales, de tal forma que pueda ser utilizado para las lecturas y ejercicios de comparación de patrones mundiales y la posición relativa del país en el mundo.</p> <p><b>Artículo 5.</b> El índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra será tenido en cuenta para la formulación e implementación de las políticas de acceso a tierras, los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad y la ejecución de la</p>	<p>política de reformar agraria y desarrollo rural que adelante la Autoridad Nacional de Tierras y la Institucionalidad Agraria.</p> <p><b>Artículo 6. Inventario de Suelos.</b> El Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC actualizará el inventario de las características de los suelos y clasificación agrológica, publicará la información, notificará a las entidades territoriales con suelos de clasificación agrológica I, II y III. Esta información se articulará e incorporará al índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p> <p><b>Artículo 7. Zonas Relativamente Homogéneas ZRH.</b> La Agencia Nacional de Tierras realizará la revisión y ajustes periódicos para establecer los criterios metodológicos y determinar la Unidad Agrícola Familiar por zonas relativamente homogéneas, manteniéndolas actualizadas.</p> <p><b>Artículo 8. Entidades Territoriales.</b> Las Entidades territoriales con competencias en la regulación del suelo y ordenamiento territorial, adoptaran medidas para la garantizar la protección de los suelos de clasificación agrológica I, II y III, como suelos para usos exclusivos agropecuarios y para la producción de alimentos, así como la protección, conservación y restauración de los suelos, en cumplimiento de los artículos 65 y 80 de la CP.</p> <p><b>Artículo 9. Hábeas Data.</b> Los datos suministrados por las entidades catastrales y otras fuentes serán publicados de manera agregada, siguiendo el principio de reserva estadística, la protección de datos personales, en cumplimiento de la reglamentación del hábeas data y ciñéndose estrictamente al alcance de la presente ley.</p> <p><b>Artículo 6º.</b> Vigencia. La presente Ley rige a partir de la fecha de su promulgación.</p> <p>De los Honorables Congresistas;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">   <b>AIDA AVELLA ESQUIVEL</b>        Senadora        Coalición Decentes     </div> <div style="text-align: center;">   <b>GUSTAVO BOLÍVAR</b>        Senador        Coalición Decentes     </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">   <b>FELICIANO VALENCIA</b>        Senador        Partido MAIS     </div> <div style="text-align: center;">   <b>GUSTAVO PETRO</b>        Senador        Colombia Humana     </div> </div>
--	---

<p><u>humana, como indudablemente lo sería el derecho al acceso progresivo a la tierra.</u>" (Subrayado fuera del texto)</p> <p>Es así que el alto tribunal constitucional reconoce que el derecho al acceso progresivo a la tierra se constituye como una garantía para la realización de la dignidad humana.</p> <p>De forma consecuente, la jurisprudencia de la Corte ha precisado que el artículo 64 está íntimamente relacionado con la protección de los derechos a la vivienda (Artículo 51 constitucional) y al trabajo (Artículo 25 constitucional). La relación entre el acceso a la tierra como puente para la realización de otros derechos fundamentales de la población agraria, se explica, por ejemplo, en la sentencia T-076 de 2011 y en la sentencia T-407 de 2017, que consagra:</p> <p>"(...) garantizar el derecho al acceso a la tierra y protección del territorio a la población rural, contribuiría a la realización de sus proyectos de vida, acordes con su forma de vida culturalmente diferenciada y a la materialización efectiva de otros derechos fundamentales como el trabajo, la vivienda y el mínimo vital."</p> <p>La Corte en esta oportunidad precisa los contenidos protegidos del derecho progresivo a la tierra, estableciendo que:</p> <p>"6.3. De todo lo anterior puede colegirse que el derecho al acceso progresivo a la tierra tiene los siguientes contenidos protegidos:</p> <p>(i) <b>acceso</b>, a través de la titulación individual o colectiva de tierras a los pobladores rurales, mediante formas asociativas, de arrendamiento, de</p>	<p>concesión de créditos a largo plazo, de creación de subsidios para la compra de tierra y el desarrollo de proyectos agrícolas, entre otros;</p> <p>(ii) <b>acceso a los recursos y servicios</b> que permitan realizar los proyectos de vida de la población rural como educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial; y</p> <p>(iii) <b>Seguridad jurídica</b> de las diferentes formas de tenencia de la tierra como la propiedad, la posesión y la mera tenencia, sin que ello signifique que su protección se circunscriba solamente a éstas." (Negrita y subrayado fuera del texto)</p> <p>El proyecto de Ley que ponemos a su consideración es de vital importancia para alcanzar el objetivo de asegurar los contenidos que la Corte Constitucional ha establecido como protegidos en relación con el derecho al acceso progresivo de la tierra, puesto que tener claridad sobre la distribución de la propiedad rural y la tenencia de la tierra en Colombia, es totalmente necesario para garantizar (i) el acceso a la tierra, (ii) el acceso a los recursos y servicios que permitan realizar los proyectos de vida de la población rural y a su vez (iii) brindar seguridad jurídica.</p> <p><b>2.2. MARCO LEGAL</b></p> <p>1. Ley 160 de 1994 – Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones y sus decretos reglamentarios.</p>
<p>2. Ley Estatutaria 1581 de 2012- Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.</p> <p>3. Ley 962 de 2005- Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.</p> <p>4. Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.</p> <p>5. Decreto 902 de 2017, Por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras.</p> <p>6. Decreto 4145 de 2011, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Por el cual se crea la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios -UPRA y se dictan otras disposiciones.</p> <p>7. Decreto 019 de 2012 – Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.</p> <p>8. Decreto 262 del 28 de enero de 2004, por medio del cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, y se dictan otras disposiciones.</p> <p>9. Decreto 2363 de 2015, por el cual por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, (ANT), se fija su objeto y estructura.</p> <p>10. Decreto 208 de 2004 por el cual se modifica la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>11. Decreto 2723 de 2014, por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Notariado y Registro</p> <p>12. Decreto reglamentario 1377 de 2013- Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.</p> <p>13. Decretos 235 de 2010, por la cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas y Decreto 2280 del 2010, por el cual se modifica el artículo 3° del Decreto 235 de 2010.</p> <p>14. Acuerdo No. 192 de fecha 25 de noviembre de 2009, Consejo Directivo del INCODER – Por el cual se deroga el Acuerdo 16 del 17 de octubre de 1996 y se actualizan los criterios que establecen la extensión de la Unidad Agrícola Familiar.</p> <p><b>3. JUSTIFICACIÓN DE LA INICIATIVA</b></p> <p><b>3.1 Índice de distribución como política de Estado.</b></p> <p>La generación de información oficial del Estado, en materia de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra, se considera en el presente proyecto de ley del mayor interés general de la nación, trascendiendo los propósitos del ejecutivo de turno. Ésta es la razón primordial de concebir el objeto del proyecto de ley como política de Estado; en la medida que la implementación de las políticas públicas de Estado en el marco de la institucionalidad, a través de la promulgación de textos jurídicos y administrativos, viabilizan las decisiones públicas que posibilita la búsqueda permanente de soluciones ante situaciones socialmente problemáticas.</p> <p>Con ello se pretende que el acceso a la información de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra no varíe o dependa del color político-ideológico de cada gobierno, sino que sea orientado bajo un sustento sólido de defender los</p>

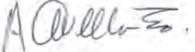
<p>intereses generales de la nación, bajo la premisa de la implementación permanente de dicha política.</p> <p>Lo anterior contribuirá a fortalecer la relación entre el Estado y la sociedad, con un desarrollo de largo aliento, perdurable en el tiempo, realizando evaluaciones de eficiencia y eficacia que trascienda la vigencia temporal a la duración de un gobierno; es decir, que desde el Estado se genere información periódica, pública y oficial del Estado, con facilidad de acceso y fuente de información de las entidades públicas con competencias en el sector rural y de tierras. Para lograr con este cometido, el artículo segundo ordena a la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) en coordinación con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) <i>“construir y publicar anualmente el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra, así como los indicadores como instrumentos de análisis estadísticos y caracterización de distribución predial y de la propiedad, necesarios para tal fin”</i>.</p> <p>En este sentido es necesario recalcar que el artículo 50 de la Ley 489 de 1998, establece el contenido de los actos de creación, de organismos y entidades públicas, determinando que:</p> <p>“ARTICULO 50. CONTENIDO DE LOS ACTOS DE CREACION. La ley que disponga la creación de un organismo o entidad administrativa deberá determinar sus objetivos y estructura orgánica, así mismo determinará el soporte presupuestal de conformidad con los lineamientos fiscales del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.</p> <p>La estructura orgánica de un organismo o entidad administrativa comprende la determinación de los siguientes aspectos:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La denominación.</li> <li>2. La naturaleza jurídica y el consiguiente régimen jurídico.</li> <li>3. La sede.</li> <li>4. La integración de su patrimonio.</li> <li>5. El señalamiento de los órganos superiores de dirección y administración y la forma de integración y de designación de sus titulares, y</li> <li>6. El Ministerio o el Departamento Administrativo al cual estarán adscritos o vinculados.”</li> </ol> <p>Bajo este postulado el Congreso de la República, mediante Ley 1444 del 4 de mayo de 2011, otorgó facultades extraordinarias al Presidente de la República, por el término de seis (6) meses, para modificar la estructura de la Administración Pública; específicamente el artículo 18, literal (f) de la mencionada ley concedió precisas facultades extraordinarias para <i>“Señalar, modificar y determinar los objetivos y la estructura orgánica de las entidades u organismos resultantes de las creaciones, fusiones o escisiones y los de aquellas entidades u organismos a los cuales se trasladen las funciones de las suprimidas, escindidas, fusionadas o transformadas, y de la Agencia Nacional para la Defensa Jurídica del Estado”</i>.</p> <p>Este marco legislativo permitió la promulgación del DECRETO 4145 DE 2011, por medio del cual se crea la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA, donde se destaca, para el caso que nos ocupa, las siguientes dos funciones: dos funciones: <i>“Caracterizar y precisar los fenómenos de concentración, de fraccionamiento antieconómico y de informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales”</i>; y <i>“Evaluar la estructura de la tenencia de tierras rurales y establecer indicadores que sirvan de fundamento a la definición de las políticas del gobierno nacional”</i> (subrayado y fuera del texto).</p>
<p>De igual forma, el Decreto 262 de 2004, estableció en su artículo primero que: “El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, tiene como objetivos <u>garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica</u>, y dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica” (subrayado y negrita fuera del texto), razón por la cual es este departamento el encargado de apoyar y coordinar la creación del Índice de distribución de la Propiedad Rural para Colombia.</p> <p>Estas funciones han sido escasamente cumplidas por la UPRA (en coordinación con el DANE), pues en el país no existe un indicador o índice que determine con certeza la forma como está distribuida la propiedad rural.</p> <p>Ahora bien, la pertinencia de las políticas de manera permanente por parte del Estado – política de Estado -, permitirá acercarnos al cumplimiento de las garantías constitucionales y a la acción práctica del Estado, dando respuesta a las necesidades existentes objeto de la política, mediante mecanismos concretos de acceso a información de tierras rurales, desprendiéndose de los intereses políticos de la coyuntura o de un determinado periodo.</p> <p>En síntesis, la política pública de Estado propuesta en el presente proyecto de ley contribuirá al ejercicio técnico administrativo de la institucionalidad con competencia en lo rural, articulando variados actores tanto públicos como privados, para el cumplimiento de los mayores intereses de la Nación, conllevando a que las acciones del Estado sean intencionadas a atender la realidad sobre el estado de la distribución de la propiedad.</p>	<p>En este sentido, se trata de formalizar instrumentos, desde el legislativo como escenario relevante en el Estado Social de Derecho, en ámbitos que pretende regular por medio de la “promulgación de textos jurídicos y administrativos, de la creación de organizaciones y de redes de interacción que sirven de enlace entre la organización y el entorno pertinente en el cual desea desarrollar su acción. De modo que se consideran las leyes, el derecho en general y las instituciones estatales como un intento formal de modificación, en un cierto sentido de las reglas de juego en los ámbitos escogidos” (Roth 2002).</p> <p>En este orden de ideas, la presente iniciativa legislativa busca aplicar el principio de colaboración armónica par así contribuir a que el Estado cumpla con sus fines, todo esto bajo el principio de autonomía del legislador, que implica la libertad de la cual goza el Congreso en la configuración de su voluntad y en la toma de decisiones y, de manera particular, la libre iniciativa del órgano legislativo, esto implica que en Colombia la cláusula general de competencias la tiene el Congreso, es decir que todo lo que no esté expresamente asignado como competencia a otra rama u órgano del poder público, lo puede regular.</p> <p>Finalmente es pertinente traer a colación lo mencionado por la Corte Constitucional en Sentencia C-247 de 2013:</p> <p>“PRINCIPIO DE SEPARACION DE PODERES Y MANDATO DE COLABORACION ARMONICA-Parámetros de constitucionalidad</p> <p>El ordenamiento constitucional colombiano impone, en relación con la división del poder: (i) un mandato de separación de las ramas del poder público, del que se desprende el ejercicio de un poder limitado, susceptible de control y</p>

<p>organizado en distintas instancias encargadas de diferentes funciones; (ii) un mandato de integración del poder público con otros órganos diferentes a los que integran las ramas ejecutiva, legislativa y judicial, que se expresa en aquellas disposiciones que reconocen funciones a órganos no adscritos a las ramas del poder público tal y como ocurre, entre otros, con la Comisión Nacional del Servicio Civil, el Consejo Nacional Electoral y la Registraduría Nacional del estado Civil, y la Contraloría General de la República, entre otros; (iii) un mandato de colaboración armónica que comprende no solo a los órganos que conforman las ramas ejecutiva, legislativa y judicial sino a todos los demás a los que les han sido asignadas funciones necesarias para la materialización de los fines del Estado, con lo que se asegura la especialización funcional y sin que ello signifique desplazamiento, subordinación o reducción de un órgano a la condición de simple instrumento de los designios de otro; y finalmente, (iv) un mandato de ejercicio de controles recíprocos. La articulación de la separación funcional y la colaboración armónica no puede implicar (i) la imposición de pautas rígidas que eliminen las formas de interacción entre órganos, (ii) la autorización para que un órgano asuma las funciones que a otro le corresponden o (iii) la disolución de las responsabilidades de un órgano mediante la fijación de competencias concurrentes no previstas en la Constitución.” (subrayado fuera del texto).</p> <p style="text-align: center;"><b>3.2 Información de Tierras Rurales</b></p> <p>Una condición necesaria para la formulación de políticas públicas de Estado, es la medición y producción de conocimiento sobre los temas relevantes del país. En la administración pública moderna, hay una fuerte corriente alrededor de las "políticas</p>	<p>basadas en la evidencia”, las cuales resaltan la importancia que para el diseño e implementación de políticas públicas sostenibles, merecen la información oficial con evidencias y su divulgación a la sociedad.</p> <p>En este sentido las entidades del Estado requieren de información verificable y oficial, con el objeto de implementar políticas a largo plazo. Actualmente el Estado no cuenta con una base de datos que interaccione entre las entidades con competencias en la información de tenencia de la tierra y la propiedad agraria. Se hace necesario generar las condiciones que garanticen y promuevan la coordinación inter-institucional para la generación de datos oficiales respecto a la distribución de la propiedad rural.</p> <p>Para ello se hace necesario que el índice se alimente en tiempo real desde las bases de datos depuradas de cada una de las entidades competentes y la coordinación institucional liderada por el DANE y la UPRA. Esta información podrá estar a disposición de todas las entidades estatales que intervienen en la ruralidad colombiana.</p> <p>El índice deberá construirse bajo los mejores estándares de calidad y con las mejores y más diversas herramientas analíticas, así como las tecnologías especializadas que permiten hacer minería de datos, análisis cuantitativos y cualitativos de datos alfanuméricos y geoespaciales, entre otros; con el objeto de analizar y organizar la información, cruzar diversas bases de datos y fuentes de información.</p> <p style="text-align: center;"><b>3.2.1 Antecedentes de índices</b></p> <p><sup>1</sup> <a href="https://ec.europa.eu/culture/policy/strategic-framework/evidence-base_en">https://ec.europa.eu/culture/policy/strategic-framework/evidence-base_en</a> Tomado de: <a href="http://www.agenciadetierras.gov.co/wp-content/uploads/2018/04/Documento-estrategico-observatorio.pdf">http://www.agenciadetierras.gov.co/wp-content/uploads/2018/04/Documento-estrategico-observatorio.pdf</a>. agosto de 2019.</p>
<p>Según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), las mediciones y cálculos de datos históricos de distribución de la propiedad en Colombia, han sido asumidos principalmente por académicos e instituciones no oficiales, pero que han servido de insumos para el cálculo en determinados periodos por algunas entidades estatales.</p> <p>El Ministerio de agricultura y Desarrollo rural, en conjunto con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA, realizaron el Censo de Minifundios en el año 1995. Por su parte el IGAC y la universidad de los Andes presentaron el Atlas de la Distribución de la propiedad rural, publicado en el año 2012, el cual contiene indicadores de distribución durante los periodos 2000 a 2009, tomando como base información de estudios previos de más de sesenta fuentes bibliográficas entre 1950 y 2010. Así mismo se identificaron 19 ejercicios de cálculo del índice de Gini, sin posibilidad de hacer comparaciones en tanto se utilizaron disímiles procesos metodológicos y fuentes de información (UPRA 2016).</p> <p>Por su parte el Departamento Nacional de Estadística DANE, si bien no realiza una medición específica y periódica sobre la distribución de la propiedad rural, sí realiza operaciones estadísticas de gran escala como lo fue el Censo Nacional Agropecuario CNA 2014, que permitió reunir, procesar y difundir datos sobre la estructura del sector agropecuario. Este CNA incluyó aspectos fundamentales como: i) aprovechamiento de la tierra; ii) distribución de la tierra; iii) tenencia de la tierra”; y iv) manejo de las explotaciones agropecuarias.</p> <p>Si bien la información que recopiló el CNA fue a criterio del encuestado, ésta ha sido un insumo de gran valor para presentar el panorama de la distribución de la tenencia</p>	<p>a nivel total nacional, departamental y municipal, por diferentes tamaños de unidades de producción agropecuaria UPA, en el año 2014. En este sentido los resultados del CNA 2014 constituyen una base rigurosa de información e insumo fundamental para la toma de decisiones y la construcción del índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p> <p>Solo hasta el año 2016, la UPRA publica un estudio sobre “análisis distribución de la propiedad rural en Colombia. Propuesta metodológica” que contiene los resultados de mediciones para la vigencia 2014 a escalas nacional, departamental y municipal. Posteriormente hace lo propio para la vigencia 2015 publicado bajo el documento “análisis distribución de la propiedad rural en Colombia. Resultados 2015”, como un boletín anual. Sin embargo, no se ha regularizado la publicación y mucho menos se ha podido elevar a rango oficial los datos del índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p> <p>Uno de los principales retos tiene que ver en la forma en cómo se presenta la información en cada una de las entidades que generan la información base; al respecto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “La manera en que tradicionalmente se presentan las mediciones para mostrar la distribución de la propiedad rural en Colombia ha estado limitada por la disponibilidad de información histórica, pero sobre todo por la manera en que se entiende dicho concepto. Las cifras sobre tamaños prediales y de propiedad han sido frecuentemente utilizadas sin mayor distinción o cuidado metodológico para describir el histórico problema de la distribución, sin que en ellas se haya tenido cuidado en la precisión de la información presentada y de la manera en la cual debe ser interpretada”. (UPRA 2015).</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>33 Ordenamiento del territorio y la propiedad rural</b></p> <p>El ordenamiento del territorio rural ha estado determinado en parte por la dinámica agropecuaria. La organización de los espacios y territorios según sus usos y el trabajo ahí dado, determinan el carácter y el tipo de las formaciones territoriales o tipologías de territorio.</p> <p>Para el ordenamiento socioeconómico de los territorios rurales se han empleado diversas instrumentos, en los cuales para los propósitos del Proyecto de Ley, se destaca con mayor relevancia, dos de los esfuerzos contemporáneos de la institucionalidad agraria. Por un lado, como uno de los factores determinantes para los programas de acceso a tierras, formalización e implementación de la reforma agraria se cuenta con las Unidades Agrícolas familiares UAF creadas en la Ley 160 de 1994 con cierto desarrollo reglamentario y esfuerzos por su actualización mediante las Zonas relativamente Homogéneas ZRH.</p> <p>La UAF, ha sido concebida como una figura de ordenamiento del territorio, para garantizar condiciones dignas a la economía campesina, e insumo para acotar la frontera agrícola e impedir los fenómenos concentración y distribución inequitativa de la tierra. Es así como la UAF cobra la mayor importancia en la estructura agraria, así como su función en el ordenamiento social de la propiedad (UPRA, 2017), contribuyendo al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad rural.</p> <p>Por otro lado y cada vez con mayor fuerza, se viene empleando en la política pública, el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural OSPR que más que un instrumento es una estrategia, que luego de esfuerzos misionales de las entidades competentes, se materializa con fuerza de ley en el Decreto 902 de 2017 que establece medidas para implementar la reforma rural integral a través de la ejecución de los lineamientos para</p>	<p>los Planes de ordenamiento social de la propiedad, estableciendo una relación inescindible con la metodología del catastro multipropósito, para definir la forma de intervención del Estado en el territorio y coordinar las acciones para la toma de decisiones frente a la tenencia y uso de la tierra.</p> <p>Desde la institucionalidad se plantea que el "OSPR busca constituirse como una herramienta para contrarrestar los problemas derivados de los conflictos por los usos del suelo, la concentración y fraccionamiento de la propiedad, los sistemas informales en la tenencia de la tierra y en las transacciones sobre la tierra, la debilidad de los sistemas de información disponibles y que permiten al Estado establecer una mejor administración y control sobre las tierras rurales, y una visión parcializada y de corto plazo del territorio" (UPRA, 2014) en (Duarte, et al 2019).</p> <p>Ahora bien, de lo que se trata es que el presente PL pueda aportar insumos y articularse al logro de lo planteado en el marco de estrategia de ordenación del territorio - Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR del Ministerio de agricultura y desarrollo rural como cabeza del sector, la cual en uno de sus componentes reza: "gobernanza de la información para el ordenamiento social de la propiedad, que implica invertir en la tecnología requerida para que las agencias del estado cuenten con la información necesaria para formular, evaluar y ejecutar la política de tierras" (MADR, 2014) en (Duarte, et al 2019).</p> <p>Por su parte, la construcción del índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra permitirá más allá de una dato, generar insumos para entender e interpretar los fenómenos que se derivan de la distribución de la propiedad rural, para lo cual se valora los aspectos metodológicos de la FAO, la cual determina tipologías relacionadas a la caracterización de la tenencia de la tierra. La formulación de las</p>
<p>tipologías deriva del reconocimiento de los derechos de dominio, posesión -ocupación y uso que recaen sobre los inmuebles y la conjugación de estos derechos interpretadas bajo la perspectiva del desarrollo productivo de la tierra. (FAO 2016). Se destaca la categoría que por uso de la tierra se desarrolla; en tanto que no basta con saber cómo es la distribución, sino que se hace imprescindible el uso que se le este danto, que permita determinar la separación de la nuda propiedad y el usufructo.</p> <p style="text-align: center;"><b>34 Habeas Data</b></p> <p>El presente Proyecto de Ley contempla en su artículo 5° la obligación de dar un uso responsable al tratamiento de los datos que se recopilen con ocasión del índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p> <p>En este sentido es necesario mencionar que mediante la ley 1581 de 2012, el legislador reguló el derecho al "habeas data" el cual se encuentra consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política, este se define como el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas.</p> <p>La ley 1581 de 2012, en su artículo 4° establece los principios que han de tenerse en cuenta para el tratamiento de datos personales, así:</p> <p><b>"Artículo 4°. Principios para el Tratamiento de datos personales.</b> En el desarrollo, interpretación y aplicación de la presente ley, se aplicarán, de manera armónica e integral, los siguientes principios:</p> <p>a) Principio de legalidad en materia de Tratamiento de datos: El Tratamiento a que se refiere la presente ley es una actividad reglada que debe sujetarse a lo establecido en ella y en las demás disposiciones que la desarrollen;</p>	<p>b) Principio de finalidad: El Tratamiento debe obedecer a una finalidad legítima de acuerdo con la Constitución y la Ley, la cual debe ser informada al Titular;</p> <p>c) Principio de libertad: El Tratamiento sólo puede ejercerse con el consentimiento, previo, expreso e informado del Titular. Los datos personales no podrán ser obtenidos o divulgados sin previa autorización, o en ausencia de mandato legal o judicial que releve el consentimiento;</p> <p>d) Principio de veracidad o calidad: La información sujeta a Tratamiento debe ser veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible. Se prohíbe el Tratamiento de datos parciales, incompletos, fraccionados o que induzcan a error;</p> <p>e) Principio de transparencia: En el Tratamiento debe garantizarse el derecho del Titular a obtener del Responsable del Tratamiento o del Encargado del Tratamiento, en cualquier momento y sin restricciones, información acerca de la existencia de datos que le conciernan;</p> <p>f) Principio de acceso y circulación restringida: El Tratamiento se sujeta a los límites que se derivan de la naturaleza de los datos personales, de las disposiciones de la presente ley y la Constitución. En este sentido, el Tratamiento sólo podrá hacerse por personas autorizadas por el Titular y/o por las personas previstas en la presente ley;</p> <p>Los datos personales, salvo la información pública, no podrán estar disponibles en Internet u otros medios de divulgación o comunicación masiva, salvo que el acceso sea técnicamente controlable para brindar un conocimiento restringido sólo a los Titulares o terceros autorizados conforme a la presente ley;</p> <p>g) Principio de seguridad: La información sujeta a Tratamiento por el Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento a que se refiere la presente ley, se deberá manejar con las medidas técnicas, humanas y</p>

<p>administrativas que sean necesarias para otorgar seguridad a los registros evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;</p> <p>h) Principio de confidencialidad: Todas las personas que intervengan en el Tratamiento de datos personales que no tengan la naturaleza de públicos están obligadas a garantizar la reserva de la información, inclusive después de finalizada su relación con alguna de las labores que comprende el Tratamiento, pudiendo sólo realizar suministro o comunicación de datos personales cuando ello corresponda al desarrollo de las actividades autorizadas en la presente ley y en los términos de la misma.”</p> <p>En base en los mencionados principios, se solicita se entienda el derecho al “habeas data” consagrado en el presente Proyecto de Ley, así como los derechos y condiciones de legalidad para el tratamiento de datos y los deberes de los responsables del tratamiento y encargados del tratamiento estipulados en la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y su correspondiente Decreto reglamentario: 1377 de 2013.</p> <p style="text-align: center;"><b>35 PAPEL INSTITUCIONAL</b></p> <p>Nuestra legislación contempla la obligación de algunas entidades estatales de aportar datos y precisar la forma en cómo se distribuye la propiedad rural y la tenencia de la tierra en Colombia. A continuación, se expondrá la normatividad que consagra la mencionada función de las entidades Estatales enunciadas en el parágrafo del artículo 2° del presente Proyecto de Ley.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Decreto 4145 de 2011:</b></li> </ul>	<p>El <b>Decreto 4145 de 2011</b>, por medio del cual se creó la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) le encargó en el artículo 5, numeral 8, la función de “Caracterizar y precisar los fenómenos de concentración, de fraccionamiento antieconómico y de informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales”; y en el artículo 13 numeral 9 se la asignó a la dirección de ordenamiento Social de la Propiedad y Mercado de Tierras, la función de “ Evaluar la estructura de la tenencia de tierras rurales y establecer indicadores que sirvan de fundamento a la definición de las políticas del gobierno nacional”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Departamento Nacional de Estadística (DANE), Decreto 262 de 2004:</b></li> </ul> <p>El Decreto 262 del 28 de enero de 2004, por medio del cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, y se dictan otras disposiciones, establece en el artículo 2° las funciones generales del departamento en mención, específicamente en el numeral primero consagra las relativas a la producción de estadísticas estratégicas, de estas resaltamos las siguientes, por la relación que guardan con el presente proyecto de Ley:</p> <p><b>“Artículo 2°. Funciones Generales.</b> El Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, tendrá, además de las funciones que establece el artículo 59 de la Ley 489 de 1998, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Relativas a la producción de estadísticas estratégicas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Diseñar, planificar, dirigir y ejecutar las operaciones estadísticas que requiera el país para la planeación y toma de decisiones por parte del Gobierno Nacional y de los entes territoriales;</li> </ol> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>c) Definir y producir la información estadística estratégica que deba generarse a nivel nacional, sectorial y territorial, para apoyar la planeación y toma de decisiones por parte de las entidades estatales;</li> <li>d) Producir la información estadística estratégica y desarrollar o aprobar las metodologías para su elaboración;</li> <li>i) Certificar la información estadística, siempre que se refiera a resultados generados, validados y aprobados por el Departamento;</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Agencia Nacional de Tierras (ANT), Decreto 2363 de 2015</b></li> </ul> <p>El Decreto 2363 de 2015, por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, (ANT), se fija su objeto y estructura, establece en su artículo 3° el objeto de la misma, precisando:</p> <p><b>“Artículo 3°. Objeto.</b> La Agencia Nacional de Tierras, como máxima autoridad de las tierras de la nación, tendrá por objeto ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre esta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales de propiedad de la nación.”</p> <p>Esta misma ley en su artículo 4°, le asigna unas funciones específicas a la Agencia Nacional de Tierras, de las cuales los numerales 2°, 3°, 5 y 17° guardan relación con el objeto del presente proyecto de ley:</p> <p><b>“Artículo 4°. Funciones.</b> Son funciones de la Agencia Nacional de Tierras, las siguientes:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>2.</b> Ejecutar procesos de coordinación para articular e integrar las acciones de la Agencia con las autoridades catastrales, la Superintendencia de Notariado y Registro, y otras entidades y autoridades públicas, comunitarias o privadas de acuerdo con las políticas y directrices fijadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.</li> <li><b>3.</b> Implementar el Observatorio de Tierras Rurales para facilitar la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, conforme a los estudios, lineamientos y criterios técnicos definidos por la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA) y adoptados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.</li> <li><b>5.</b> Apoyar la identificación física y jurídica de las tierras, en conjunto con la autoridad catastral, para la construcción del catastro multipropósito.</li> <li><b>17.</b> Implementar bases de datos y sistemas de información que permitan la articulación e interoperabilidad de la información de la Agencia con el Sistema Nacional de Gestión de Tierras.”</li> </ol> <p>De forma consecuente, el artículo 80 de la Ley 1955 del año 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, consagra la obligación de la Agencia Nacional de Tierras de levantar los componentes físicos y jurídicos del catastro, esto debido a su calidad de gestor catastral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y Catastros descentralizados, Decreto 208 de 2004</b></li> </ul>

<p>El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial; capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), en aras del objeto de la entidad el Decreto 208 de 2004 por el cual se modifica la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y se dictan otras disposiciones, consagra las funciones que debe desempeñar, es así que el artículo 6° estipula las funciones de la Dirección General, de las cuales destacamos los numerales que guardan relación con el presente Proyecto de Ley:</p> <p>“Artículo 6°. Dirección General. Son funciones de la Dirección General, las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dirigir y coordinar las políticas que deba seguir el Instituto en materia de elaboración, producción, actualización y publicación de información básica oficial en materia de cartografía, agrología, catastro y geografía, así como aquellas relacionadas con la investigación, análisis, cooperación, desarrollo tecnológico, capacitación y estándares de producción en estas materias, como apoyo al desarrollo integral y el ordenamiento territorial del país.</li> <li>5. Coordinar con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, las acciones relacionadas con los asuntos interinstitucionales.</li> <li>19. Las demás que le señale la ley.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), Decreto 2723 de 2014</b></li> </ul> <p>El Decreto 2723 de 2014, por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Notariado y Registro estipula en su artículo 27 las funciones de la Superintendencia</p>	<p>Delegada para Protección, Restitución y Formalización de Tierras, éstas guardan especial conexión con el objeto del presente proyecto de Ley:</p> <p>“Artículo 27. <b>Funciones de la Superintendencia Delegada para Protección, Restitución y Formalización de Tierras.</b> La Superintendencia Delegada para la Protección, Restitución y Formalización de Tierras, creada transitoriamente por el plazo señalado en la Ley 1448 de 2011, cumplirá las siguientes funciones, en coordinación con la Superintendencia Delegada para el Registro y la Dirección Técnica de Registro:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proponer al Superintendente de Notariado y Registro la fijación de las políticas, estrategias, planes y programas en relación con la prestación del servicio público registral, sobre los predios rurales.</li> <li>2. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control sobre el servicio público registral que prestan las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos, sobre los predios rurales.</li> <li>3. Coordinar con las diferentes instancias las gestiones necesarias para asegurar el oportuno cumplimiento de los planes, programas y proyectos que deban desarrollar los funcionarios de las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos sobre el servicio registral de los predios rurales.</li> <li>6. Verificar las matrículas inmobiliarias que identifican registralmente los predios rurales y proponer las acciones a que haya lugar, entre ellas, la expedición de actos administrativos tendientes a identificar, a petición de parte, la cadena de tradición de dominio, los actos de tradición y de falsa tradición, y la existencia de titulares de eventuales derechos reales sobre predios rurales que no superen el rango mínimo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), para determinar si, a través de las inscripciones en el folio de matrícula inmobiliaria, con anterioridad al 5 de agosto de 1974, se le ha dado tratamiento</li> </ol>
<p>público de propiedad privada al bien, siempre y cuando los antecedentes registrales provengan de falsa tradición, que dichos títulos se encuentren debidamente inscritos de acuerdo a lo señalado en el artículo 665 del Código Civil y que su precaria tradición no sea producto de violencia, usurpación, desplazamiento forzado, engaño o testaferrato.</p> <p>No serán objeto de este estudio los predios rurales que cuenten con medidas cautelares adoptadas en procesos de restitución de tierras, de extinción del derecho de dominio y los que se encuentren ubicados en zonas de resguardos indígenas, comunidades negras o en Parques Nacionales Naturales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Adoptar un sistema de información registral de los predios rurales, como también la información que requieran las distintas entidades judiciales y administrativas, con base en los estudios e investigaciones que se adelanten.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Expedir las instrucciones administrativas y circulares relacionadas con la prestación del servicio público registral, en asuntos rurales y velar por su divulgación y cabal cumplimiento.</li> <li>15. Participar en los grupos de apoyo y comités técnicos que se conformen para el desarrollo y cumplimiento de los programas de formalización masiva de la propiedad y restitución de tierras rurales.</li> <li>17. Las demás que se le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.”</li> </ol> <p>Del mismo modo, el <b>Registraduría Nacional del Estado Civil</b> y la <b>Confederación colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras)</b> deberán concurrir aportando la información necesaria, con el fin de comprobar la existencia de las personas naturales y jurídicas que figuran como propietarias o poseedoras en las bases de datos catastrales. En igual Sentido el <b>Ministerio del Interior</b> deberá contribuir</p>	<p>con la información necesaria, identificando a las personas jurídicas asociadas a comunidades étnicas (resguardos y consejos comunitarios) para luego identificar los predios vinculados a estos números de identificación.</p> <p>Basados en este marco normativo, el presente proyecto de ley pone en cabeza del Departamento Nacional de Estadística DANE y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) la responsabilidad de construir y publicar anualmente, dentro del primer trimestre de cada año, el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra. Tal como se ha desarrollado, esta tarea será desarrollada por el DANE y la UPRA de forma articulada, razón por la cual se crea un escenario normativo donde se ordena la coordinación entre las entidades y privadas con funciones públicas, relacionadas en el proyecto de ley.</p> <p><b>CIRCUNSTANCIAS O EVENTOS QUE PODRÍAN GENERAR UN CONFLICTO DE INTERÉS</b></p> <p>Dando cumplimiento a lo estipulado en el artículo 291 de la Ley 5 de 1992, modificado por el artículo 3 de la Ley 2003 de 2019, consideramos que no existe ningún conflicto de intereses en la votación y discusión de este proyecto de ley dado que no genera ningún beneficio particular, actual y directo a favor de ningún congresista ni de sus parientes en el grado de cónyuge, compañero o compañera permanente, o parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil.</p> <p><b>CONTENIDO DE LA INICIATIVA</b></p> <p><b>Artículo 1º. Objeto:</b> implementar como política de Estado a cargo del DANE y la UPRA el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra, como información periódica, pública y oficial del Estado, con facilidad de acceso y fuente de información de las entidades públicas con competencias en el sector rural y de tierras.</p>

<p><b>Artículo 2°. Índice.</b> El Departamento Nacional de Estadística DANE en coordinación con La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA deberá construir y publicar anualmente el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra, así como los indicadores e instrumentos de análisis estadísticos y caracterización de distribución predial y de la propiedad, necesarios para tal fin.</p> <p><b>Parágrafo 1.</b> La información para determinar el índice será suministrada por las siguientes entidades dando cumplimiento a los principios de coordinación, concurrencia, complementariedad, subsidiaridad y solidaridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA</li> <li>● Departamento Nacional de Estadística (DANE)</li> <li>● Agencia Nacional de Tierras (ANT)</li> <li>● Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y catastros descentralizados</li> <li>● Superintendencia de Notariado y Registro (SNR)</li> <li>● Departamento Nacional de Planeación (DNP)</li> <li>● Registraduría Nacional del Estado Civil</li> <li>● Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras);</li> </ul> <p><b>Parágrafo 2.</b> El DANE y La UPRA serán las encargadas del diseño del indicador. Coordinarán y ejecutarán pruebas para los ajustes y su posterior calculo periódico. Para ello se podrá apoyar en universidades, académicos e investigadores en el tema, así como en el ministerio publico agrario y ambiental.</p> <p><b>Parágrafo 3.</b> Los desarrollos y avances en la implementación del catastro multipropósito serán fuente de información en la construcción del índice y deberán armonizarse.</p> <p><b>Artículo 3°. Plazo.</b> El DANE y la UPRA en coordinación con las entidades del sector, tendrán plazo de un año, a partir de la promulgación de la presente ley, para la implementación y publicación del primer informe del índice oficial de Distribución de la Propiedad Rural y Tenencia de la Tierra.</p> <p><b>Parágrafo.</b> Entrada en vigencia de la presente ley, las entidades relacionadas en el artículo 2° coordinarán la entrega de la información correspondiente de sus bases de datos según sus competencias, para el cálculo de los indicadores.</p> <p><b>Artículo 4. Criterios técnicos.</b> Anualmente el DANE y la UPRA evaluará y ajustarán el desempeño técnico de los indicadores de formas de tenencia de la tierra, así como los instrumentos de análisis estadísticos y metodologías que servirán y conformarán el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p>	<p><b>Parágrafo 1.</b> El índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra deberá contener información relativa al inventario de las características de los suelos, usos y clasificación agrológica. Así mismo deberá contemplar las dimensiones territoriales; nacional, departamental y municipal, así mismo las regionales, de cuencas, veredas y demás escalas territoriales de mayor relevancia que a criterio del DANE y la UPRA se considere necesaria.</p> <p><b>Parágrafo 2.</b> El ministerio publico agrario y ambiental acompañará los procesos de diseño, pruebas, publicación y evaluación del desempeño técnico.</p> <p><b>Parágrafo 3.</b> El índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra deberá cumplir con estándares internacionales, de tal forma que pueda ser utilizado para las lecturas y ejercicios de comparación de patrones mundiales y la posición relativa del país en el mundo.</p> <p><b>Artículo 5.</b> El índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra será tenido en cuenta para la formulación e implementación de las políticas de acceso a tierras, los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad y la ejecución de la política de reformar agraria y desarrollo rural que adelante la Autoridad Nacional de Tierras y la Institucionalidad Agraria.</p> <p><b>Artículo 6. Inventario de Suelos.</b> El Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC actualizará el inventario de las características de los suelos y clasificación agrológica, publicará la información, notificará a las entidades territoriales con suelos de clasificación agrológica I, II y III. Esta información se articulará e incorporará al índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra.</p> <p><b>Artículo 7. Zonas Relativamente Homogéneas ZRH.</b> La Agencia Nacional de Tierras realizará la revisión y ajustes periódicos para establecer los criterios metodológicos y determinar la Unidad Agrícola Familiar por zonas relativamente homogéneas, manteniéndolas actualizadas.</p> <p><b>Artículo 8. Entidades Territoriales.</b> Las Entidades territoriales con competencias en la regulación del suelo y ordenamiento territorial, adoptarán medidas para la garantizar la protección de los suelos de clasificación agrológica I, II y III, como suelos para usos exclusivos agropecuarios y para la producción de alimentos, así como la protección, conservación y restauración de los suelos, en cumplimiento de los artículos 65 y 80 de la CP.</p>
<p><b>Artículo 9. Hábeas Data.</b> Los datos suministrados por las entidades catastrales y otras fuentes serán publicados de manera agregada, siguiendo el principio de reserva estadística, la protección de datos personales, en cumplimiento de la reglamentación del hábeas data y ciñéndose estrictamente al alcance de la presente ley.</p> <p><b>Artículo 6°. Vigencia.</b> La presente Ley rige a partir de la fecha de su promulgación.</p> <p>De los Honorables Congresistas;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">   <b>AIDA AVELLA ESQUIVEL</b>                  Senadora                  Coalición Decentes             </div> <div style="text-align: center;">   <b>GUSTAVO BOLÍVAR</b>                  Senador                  Coalición Decentes             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">   <b>FELICIANO VALENCIA</b>                  Senador                  Partido MAIS             </div> <div style="text-align: center;">   <b>GUSTAVO PETRO</b>                  Senador                  Colombia Humana             </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>SECCIÓN DE LEYES</b>  <b>SENADO DE LA REPÚBLICA – SECRETARÍA GENERAL – TRAMITACIÓN</b>  <b>LEYES</b></p> <p>Bogotá D.C., 22 de julio de 2020</p> <p>Señor Presidente:</p> <p>Con el fin de repartir el Proyecto de Ley No. 134/20 Senado “<b>POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA UNA POLÍTICA DE ESTADO A CARGO DEL DANE Y LA UPRA PARA CREAR EL ÍNDICE OFICIAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL Y TENENCIA DE LA TIERRA Y SE TOMAN MEDIDAS PARA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN DE TIERRAS RURALES</b>”, me permito remitir a su despacho el expediente de la mencionada iniciativa, presentada el día de hoy ante la Secretaría General del Senado de la República por los Honorables Senadores AIDA AVELLA ESQUIVEL, GUSTAVO BOLIVAR MORENO, FELICIANO VALENCIA, GUSTAVO PETRO URREGO. La materia de que trata el mencionado Proyecto de Ley es competencia de la Comisión QUINTA Constitucional Permanente del Senado de la República, de conformidad con las disposiciones Constitucionales y Legales.</p> <p><b>GREGORIO ELJACH PACHECO</b>                  Secretario General</p> <p style="text-align: center;"><b>PRESIDENCIA DEL H. SENADO DE LA REPÚBLICA – JULIO 22 DE 2020</b></p> <p>De conformidad con el informe de Secretaría General, dese por repartido el precitado Proyecto de Ley a la Comisión QUINTA Constitucional y enviase copia del mismo a la Imprenta Nacional para que sea publicado en la Gaceta del Congreso.</p> <p><b>CÚMPLASE</b></p> <p><b>EL PRESIDENTE DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA</b></p> <p><b>ARTURO CHAR CHALJUB</b>                  SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA</p> <p><b>GREGORIO ELJACH PACHECO</b></p>

**PROYECTO DE LEY NÚMERO 143 DE 2020 SENADO**

*por medio del cual se establecen medidas de promoción y reconocimiento del traspatio para el desarrollo de la agricultura familiar en los hogares colombianos.*

**PROYECTO DE LEY N° \_\_\_\_\_ SENADO 2020 "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN MEDIDAS DE PROMOCIÓN Y RECONOCIMIENTO DEL TRASPATIO PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LOS HOGARES COLOMBIANOS"**

*El Congreso de la República  
Decreta*

**ARTICULO 1. - DEFINICIÓN:** Entiéndase al traspatio como el espacio productivo y diverso con que cuentan algunas familias de las zonas rurales y urbanas colombianas, aledaño a sus viviendas, en el que se desarrollan actividades que favorecen la seguridad alimentaria, la organización y la economía familiar.

**ARTICULO 2. - RECONOCIMIENTO:** Reconózcase, como herramienta de construcción de tejido social, bienestar económico y seguridad alimentaria, para el campesino colombiano, al traspatio.

**ARTICULO 3. - PROMOCIÓN:** El Gobierno Nacional promoverá políticas, planes, programas, proyectos e investigaciones académicas que tengan como propósito el impulso y la protección de la producción familiar de traspatio en el medio rural colombiano. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, El Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, la Agencia de Desarrollo Rural – ADR y demás instituciones del sector Agropecuario Nacional, deberán desarrollar estrategias que propendan por la salvaguarda de las especies del traspatio y la mejora en su estado sanitario.

**ARTICULO 4. – ARTICULACIÓN CON POLÍTICAS DE ECONOMÍA NARANJA:** El Gobierno Nacional y los Gobiernos Departamentales y Municipales, articularán, en el marco de sus planes de desarrollo, al traspatio, la seguridad alimentaria y la agricultura familiar, con las industrias creativas, la cultura y la innovación.

**ARTICULO 5. – SELLO DE CALIDAD:** Establézcase el sello nacional de calidad denominado: "Producto de Agricultura Familiar de Traspatio", el cual servirá para promover y garantizar que el producto, o alimento ofrecido al público, proviene de la agricultura familiar de traspatio en los hogares campesinos colombianos.

**ARTICULO 6. – COMPRAS LOCALES:** El Gobierno Nacional Promoverá que los programas de Primera Infancia y de Alimentación Escolar prioricen, dentro de sus estrategias de compras locales, a los productos o alimentos que cuenten con el sello nacional de calidad "Producto de Agricultura Familiar de Traspatio", para fortalecer

la economía de los pequeños productores agropecuarios y garantizar seguridad alimentaria nutricional a los niños y niñas del país.

**ARTICULO 7. – FINANCIACIÓN DE INICIATIVAS PRIVADAS:** El gobierno Nacional, en desarrollo de la política pública de agricultura familiar, financiará iniciativas privadas que, a través de proyectos de innovación, ciencia y tecnología, estimulen el consumo de alimentos de agricultura familiar campesina de traspatio y promuevan planes de Desarrollo Rural Sostenible y de Seguridad Alimentaria en los territorios, en términos de accesibilidad, disponibilidad, sostenibilidad en el tiempo, con valor nutricional, acorde a la cultura de cada región. Así mismo, celebrará contratos de interés público con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad, en los términos del artículo 355 de la Constitución Política, con el fin de impulsar programas y actividades que guarden relación directa con esta materia.

**ARTÍCULO 9. – VIGENCIA:** la presente ley rige a partir de su promulgación y deroga aquellas que le sean contraria

De los Honorables Senadores y Representantes de la República,



**CIRO ALEJANDRO RAMÍREZ CORTÉS**  
Senador de la República  
Autor



**SANTIAGO VALENCIA GONZÁLEZ**  
Senador de la República



**OSCAR DARIO PÉREZ**  
Representante a la Cámara



**CHRISTIAN GARCÉS**  
Representante a la Cámara

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

**Marco Constitucional y Legal**

Con fundamento en el artículo 150 de la Constitución Política de Colombia y los artículos 139 y 140 de la Ley 5ta de 1992, así como del artículo 147 de la Ley 5ta de 1992 en materia de requisitos constitucionales, el presente proyecto de Ley se propone como iniciativa legislativa cuyo fundamento específico versa sobre la competencia de interpretación de la Ley, toda vez que acude a la Cámara de Origen para disponer su estudio, debate y planteamientos legales sobre los que versa la materia.

**II. Antecedentes de la iniciativa**

La presente iniciativa fue radicada en el Senado de la República el 31 de julio de 2020, publicado en la gaceta 732 del mismo año. Sin embargo, por trámite legislativo fue archivada el día 20 de junio de 2020. Se vuelve a radicar para el nuevo periodo legislativo en orden a que es un proyecto que, por su importancia, aporta y desarrolla uno de los contenidos sobre seguridad alimentaria en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible ODS.

El fin del proyecto de ley es dotar de un marco institucional el desarrollo y promoción del Traspatio, entendido este como el espacio urbano y campesino de pequeñas dimensiones, dedicado a producir alimentos al interior de la unidad familiar. Por cuanto promueve la implementación de una figura que puede ser comercializada en los eventos de generación de ingreso para la economía familiar, al tiempo que provee de alimentos producidos orgánicamente.

Países como México han desarrollado muy bien el traspatio, entendiéndolo como una oportunidad de ingresos para las familias, así como un instrumento viable y sostenible para la provisión de alimentos en condiciones saludables para la población. Actualmente en Colombia no existe un marco jurídico para el desarrollo de esta figura y por tanto el traspatio se entiende como aquella actividad de cultivo en huertas urbanas y rurales con un componente de autoabastecimiento, sin existir por tanto una figura comercial inmersa en el proceso de venta de los productos.

El huerto de traspatio tiene una importancia biológica, cultural y económica que provee a las familias una herramienta de reconocimiento sobre sus formas sostenibles de producción de alimentos, o cultivos saludables que pueden ser comercializados. En este sentido se recupera una de las economías familiares más

antiguas que se desarrollaban en función de unas costumbres arraigadas a los modos de producción auto sostenible.

**II. Consideraciones del Ponente**

El traspatio se considera una alternativa alimentaria de sustento familiar, que se caracteriza por la composición de biodiversidad con que cuenta el ecosistema en que se localiza la unidad productiva. Las condiciones de producción se remiten al cultivo de vivienda, con capacidad de proveer alimentos, producidos en condiciones sostenibles al interior de las mismas.

Ahora bien, el traspatio se origina como alternativa de autoconsumo por la unidad familia más que cualquier forma de comercialización de los productos, precisamente porque su función radica en el abastecimiento del hogar, sin embargo, las dinámicas urbanas han hecho posible que la producción sostenible a pequeña escala de alimentos, permita mejorar los entornos de participación productiva, conservación del ecosistema y consumo responsable.

En función de la política de seguridad alimentaria que se adelanta en Colombia y que es una recomendación mundial sobre la sostenibilidad del consumo futuro, las alternativas son variadas en cuanto al logro de los determinantes del consumo de alimentos saludables que ayuden a la mitigación del riesgo en la población humana, al tiempo que garantizan la oferta sostenible. Al respecto, estudios como el de la Universidad Complutense de Madrid establecen las características de este tipo de desarrollo productivos como sigue:

- *convergencia entre el patrimonio familiar y el patrimonio agrario (los ingresos procedentes de la actividad en la explotación se integran en el patrimonio común de la familia)*
- *una determinada forma de organizar el trabajo familiar dentro de la explotación (el titular y los miembros de su familia aportan directamente la mayor parte del trabajo necesario para sacar adelante la explotación agrícola)*
- *una determinada forma de concebir la rentabilidad de la explotación (las estrategias se definen con criterios no solo de racionalidad económica, sino también de racionalidad social, dado que la explotación es percibida por la familia como un instrumento de trabajo y una fuente de autoempleo, y no solo como un capital productivo que hay que rentabilizar)*
- *vinculación directa entre explotación y territorio (en la medida en que la explotación familiar forma parte de la economía rural del territorio donde se inserta, y en tanto que las rentas que genera suelen consumirse en ese mismo territorio)*
- *conexión con la cultura local (en tanto que los miembros de la familia pertenecen a la propia comunidad local y participan de modo directo en sus dinámicas sociales)*

<p>• control sobre los recursos naturales (agua, suelo, material genético...).</p> <p>En este orden de ideas, surten efectos positivos los mecanismos de producción eficiente en entornos urbanos sostenibles que pueden generar externalidades positivas en cuanto al establecimiento de un modelo de consumo de rentas distribuidas. Ello, permite articular la política de seguridad alimentaria a los objetivos del milenio: 02, 03, 11, 12 y 15, propuestos como agenda 2030 por las Naciones Unidas.</p> <p>Algunos estudios publicados en México Y Colombia sugieren al respecto:</p> <p><i>“Las condiciones de pobreza existentes en el medio rural han motivado la revaloración del traspatio, considerado como uno de los agro-ecosistemas más diversos y ricos que existen. A pesar de los cambios históricos, tanto ecológicos como sociales (Lope, 2012), que ha experimentado, tiene la finalidad de contribuir a la alimentación (Guerra Mukul, 2005), al ahorro y a la sustentabilidad (Gliessman, 1990). Asimismo, el traspatio representa la identidad cultural de un grupo humano en relación con la naturaleza, ya que en él se practican actividades culturales, sociales, biológicas y agronómicas, constituyendo una unidad económica de autoconsumo dentro del hogar (Gispert et al., 1993)” [...] economic and social importance of backyard agro-biodiversity in a rural community of yucatán, méxico 2015 pg. 3-5</i></p> <p><i>Existe una gran preocupación mundial por conservar y utilizar los recursos genéticos vegetales, tanto en áreas naturales como en sistemas agropecuarios, debido a su estrecha relación con la satisfacción de las necesidades humanas y la solución de problemas severos como el hambre y la pobreza (Frankel et al., 1995). Sin embargo, en los dos últimos siglos, tanto la biodiversidad como la agrobiodiversidad, han entrado en una etapa de alto riesgo de extinción debido, a la implementación del monocultivo en grandes áreas y al excesivo consumo de recursos para sostener el rápido crecimiento de la población. [ Agrodiversidad de los huertos caseros de la región andina del sur de Colombia 2016, universidad de Nariño]</i></p> <p>Así las cosas, se entiende en su generalidad que este tipo de cultivos conlleva a procesos de articulación sistemática, caracterizados por la sostenibilidad ambiental, el uso eficiente de los recursos y la dotación de alimentos para satisfacer la demanda urbana creciente.</p> <p><i>Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria “a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente</i></p>	<p><i>alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.</i></p> <p><i>En esa misma Cumbre, dirigentes de 185 países y de la Comunidad Europea reafirmaron, en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, “el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre.” [Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)en Centroamérica, 2011]</i></p> <p>Ahora bien, desde el marco normativo en Colombia, se ha establecido la política de seguridad alimentaria en atención a lo contenido en la constitución política como derecho de la población, en este orden de ideas, en el país se relacionan las normas vigentes en la materia como sigue:</p> <p>Según el CONPES Social 113 de 2008, la Seguridad Alimentaria Nacional se refiere a la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa.</p> <p>CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA: Establece el derecho a la alimentación equilibrada como un derecho fundamental de los niños y en cuanto a la oferta y la producción agrícola se establecen los deberes del Estado en esta materia.</p> <p>CUMBRE MUNDIAL SOBRE ALIMENTACIÓN 1996 Y 2002: Renovar el compromiso mundial de eliminar el hambre y la malnutrición y garantizar la seguridad alimentaria sostenible para toda la población. Establece y refuerza los compromisos adquiridos por Colombia para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).</p> <p>LEY 1355 DE 2009 -LEY DE OBESIDAD: Define a la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional -CISAN, como la máxima autoridad rectora de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Colombia, establece sus integrantes y funciones.</p> <p>DECRETO 2055 DE 2009: Crea la CISAN, se definen sus integrantes, funciones, funcionamiento de la secretaría técnica, actividades de la misma y periodicidad de reuniones, entre otros. [DNP 2014]</p>
<p>Con base en la exposición de motivos aquí contenida, presento ante esta honorable corporación este proyecto de Ley cuyo fin último es la adopción del sistema de cultivo de traspatio en la política de seguridad alimentaria a través del entorno productivo sostenible que genera capacidades de producción, ingreso y bienestar para la población colombiana. Lo que permitirá la inclusión de la producción de alimentos de lo rural a lo urbano, permitiendo que este modelo sea reconocido al interior de nuestra legislación.</p> <p>De los Honorables Senadores y representantes de la República,</p> <p>  <b>CIRO ALEJANDRO RAMÍREZ CORTÉS</b>          Senador de la República          Autor</p> <p>  <b>SANTIAGO VALENCIA GONZÁLEZ</b>          Senador de la República</p> <p>  <b>ÓSCAR DARIO PÉREZ</b>          Representante a la Cámara</p> <p>  <b>CHRISTIAN GARCÉS</b>          Representante a la Cámara</p>	<p style="text-align: center;">SECCIÓN DE LEYES  <b>SENADO DE LA REPÚBLICA – SECRETARÍA GENERAL – TRAMITACIÓN LEYES</b></p> <p>Bogotá D.C., 22 de julio de 2020</p> <p>Señor Presidente:</p> <p>Con el fin de repartir el Proyecto de Ley No. 143/20 Senado “<b>POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECEN MEDIDAS DE PROMOCIÓN Y RECONOCIMIENTO DEL TRASPATIO PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR EN LOS HOGARES COLOMBIANOS</b>”, me permito remitir a su despacho el expediente de la mencionada iniciativa, presentada el día de hoy ante la Secretaría General del Senado de la República por los Honorables Senadores <b>CIRO ALEJANDRO RAMÍREZ, SANTIAGO VALENCIA GONZÁLEZ</b>; y los Honorables Representantes <b>OSCAR DARIO PÉREZ, CHRISTIAN GARCÉS</b>. La materia de que trata el mencionado Proyecto de Ley es competencia de la Comisión <b>QUINTA</b> Constitucional Permanente del Senado de la República, de conformidad con las disposiciones Constitucionales y Legales.</p> <p><b>GREGORIO ELJACH PACHECO</b>          Secretario General</p> <p style="text-align: center;"><b>PRESIDENCIA DEL H. SENADO DE LA REPÚBLICA – JULIO 22 DE 2020</b></p> <p>De conformidad con el informe de Secretaría General, dese por repartido el precitado Proyecto de Ley a la Comisión <b>QUINTA</b> Constitucional y enviase copia del mismo a la Imprenta Nacional para que sea publicado en la Gaceta del Congreso.</p> <p><b>CÚMPLASE</b></p> <p><b>EL PRESIDENTE DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA</b></p> <p><b>ARTURO CHAR CHALJUB</b>          SECRETARIO GENERAL DEL HONORABLE SENADO DE LA REPÚBLICA</p> <p><b>GREGORIO ELJACH PACHECO</b></p>

**C O N T E N I D O**

Gaceta número 613 - Viernes, 31 de julio de 2020

SENADO DE LA REPÚBLICA

PROYECTOS DE LEY

	<b>Págs.</b>
Proyecto de ley número 131 de 2020 Senado, por medio del cual se crea el sello de producción limpia que establece mecanismos para mejorar la eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable. ....	1
Proyecto de ley número 133 de 2020 Senado por medio del cual se prohíbe en la contratación pública los plásticos de un solo uso, el poliestireno expandido y se incentiva a la creación de políticas y programas que busquen la disminución progresiva del uso de estos materiales a nivel territorial y se dictan otras disposiciones. ....	14
Proyecto de ley número 134 de 2020 Senado, por medio del cual se adopta una política de Estado a cargo del DANE y la UPRA para crear el índice oficial de distribución de la propiedad rural y tenencia de la tierra y se toman medidas para el acceso a la información de tierras rurales. ....	18
Proyecto de ley número 143 de 2020 Senado, por medio del cual se establecen medidas de promoción y reconocimiento del traspaso para el desarrollo de la agricultura familiar en los hogares colombianos. ....	27