

Observatorio Medioambiental

ISSN: 1139-1987

<http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.73173>EDICIONES
COMPLUTENSE

El Desarrollo Sostenible en Colombia y su aplicación en el sector agropecuario. El caso de la región de la Orinoquía Colombiana

Maria Alejandra Lozano Rodríguez¹

Recibido: 11 de septiembre del 2020 / Enviado a evaluar: 28 de septiembre del 2020 / Aceptado: 14 de diciembre del 2020

Resumen. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo estudiar cómo se promueve el desarrollo sostenible en Colombia, a partir de los compromisos adquiridos por el país ante la comunidad internacional y las iniciativas que se han llevado a cabo en materia de sostenibilidad y cambio climático en los últimos años. Asimismo, se hace referencia al sector de la agricultura ya que es la actividad económica que más emisiones de dióxido de carbono genera a la atmósfera y se analiza el caso de la región de la Orinoquía, la cual debido a su gran nivel de biodiversidad y ubicación geográfica se posiciona como una región estratégica en el país para el desarrollo de esta actividad.

Palabra clave: Desarrollo sostenible; cambio climático; objetivos de desarrollo sostenible; agricultura; Colombia.

[en] Sustainable Development in Colombia and its application in the agricultural sector. The case of the Colombian Orinoquía region

Abstract. This research work has the objective to study how sustainable development is promoted in Colombia, based on the agreements and commitments made by the country in the international community and the initiatives that have been made in the field of sustainability and climate change in the last years. Likewise, it includes a specific reference to the agriculture sector because of the huge impact this economic activity generates related to carbon dioxide emissions into the atmosphere and also analyze the Orinoquia Region due to its high level of biodiversity and geographical location as a strategic region in the country for the development of this activity.

Keywords: Sustainable development; climate change; sustainable development goals; farming; Colombia.

¹ Ministerio del Interior (Colombia).
E-mail: maria.lozano23@hotmail.com

[fr] Développement durable en Colombie et son application dans le secteur agricole. Le cas de la région colombienne d'Orinoquía

Résumé. Le présent travail de recherche vise à étudier comment le développement durable est promu en Colombie, sur la base des engagements pris par le pays devant la communauté internationale et des initiatives qui ont été menées dans le domaine de la durabilité et du changement climatique ces dernières années. De même, il est fait référence au secteur agricole car c'est l'activité économique qui génère le plus d'émissions de dioxyde de carbone dans l'atmosphère et le cas de la région d'Orinoquía est analysé, ce qui en raison de son niveau élevé de biodiversité et de localisation La position géographique se positionne comme une région stratégique du pays pour le développement de cette activité.

Mot-clé: Développement durable; changement climatique; objectifs de développement durable; agriculture; La Colombie.

Cómo citar. Lozano Rodríguez, M.A. (2020): El Desarrollo Sostenible en Colombia y su aplicación en el sector agropecuario. El caso de la región de la Orinoquía Colombiana. *Observatorio Medioambiental*, 23, 131-148.

Sumario. 1. Introducción: contexto teórico. 2. Hipótesis. 3. Resultados de la investigación. 3.1. El desarrollo sostenible en Colombia. 3.2. Sector agropecuario colombiano. 3.3. Análisis de caso para la Región de la Orinoquía Colombiana. 4. Referencias bibliográficas.

1. Introducción: contexto teórico

En lo que respecta al término “desarrollo sostenible”, los orígenes de este concepto se remontan al año 1987, cuando aparece por primera vez en el famoso Informe Brundtland (también titulado 'Nuestro futuro común') el cual define el desarrollo sostenible como “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades” (Acciona, s.f). Esto implicó ver más allá del crecimiento económico y la acumulación de riqueza como pilar principal de desarrollo y le dió mayor importancia a la sostenibilidad del medio ambiente, como un aspecto sumamente importante que influye de diferentes maneras en la economía, en la política y en el desarrollo social y humano a nivel mundial.

Este concepto de sostenibilidad y desarrollo sostenible, queda posteriormente materializado en la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo (1992), aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (segunda Cumbre de la Tierra), realizada en Río de Janeiro (Brasil). Fue en esta cumbre, donde se reconoció internacionalmente el hecho de que la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales deben integrarse en las cuestiones socio-económicas de pobreza y subdesarrollo (Organización de las Naciones Unidas, 2002).

En esta cumbre se firmaron también de manera alterna otros convenios, entre los que se destacan el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), el cual tiene tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios

que se deriven de la utilización de los recursos genéticos (PNUMA- Convenio sobre Diversidad biológica, s.f); y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), cuyo objetivo es lograr 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 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, 1994).

Estas convenciones, tienen como órgano rector la Conferencia de las Partes (COP), conformadas por todos los Gobiernos que las han ratificado, la cual se realiza cada cierto tiempo con el fin de evaluar el progreso de éstos en el tema, revisar las buenas prácticas que se han realizado y plasmar metas objetivas a cumplir en el corto, mediano y largo plazo.

En lo que respecta específicamente a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), se destaca principalmente el Acuerdo de París, que a diferencia de las otras convenciones tiene carácter jurídicamente vinculante, lo que obliga a los países signatarios a sentar las bases para el cumplimiento de las metas de mitigación y adaptación al cambio climático. Este acuerdo reemplazó al Protocolo de Kyoto del año 1997, en el cual sólo los países desarrollados tenían compromisos de mitigación del cambio climático mediante la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero

Por último, con el fin de mantener la tendencia de incluir la sostenibilidad ambiental en el desarrollo económico y social a nivel mundial, la Organización de las Naciones Unidas en su Cumbre del Milenio celebrada, en el año 2000, en la ciudad de Nueva York fijó unos Objetivos del Milenio (ODM) para reducir la pobreza extrema y el hambre a nivel mundial. Allí los líderes del mundo en una nueva alianza asumieron como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD, s.f.).

Al término de este plazo y luego de presentarse los avances logrados a nivel mundial respecto a las diversas metas que se plantearon a inicios del milenio, en el año 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con miras a mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás. A partir de esta cumbre, los ODM se convirtieron en los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, cuya agenda abarca 17 objetivos, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta la lucha contra el cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades (Organización de las Naciones Unidas, s.f.).

Colombia, a lo largo de los años ha sido partícipe de los diversos acuerdos promovidos por la comunidad internacional que buscan reducir los niveles de contaminación y contribuir a una producción sostenible en todos los sectores de la economía y ha tenido un papel fundamental en materia de liderazgo en los diferentes procesos de negociación que se han llevado a cabo, demostrando su compromiso hacia la preservación del medio ambiente.

Tal es el caso de la adopción del Acuerdo de París, donde jugó un rol de agente generador de consensos a nivel macro. La credibilidad y el predominio de la delegación colombiana fue en aumento al punto de superar su verdadero peso geopolítico, definido en este caso por el tamaño mediano de su economía y por su aporte relativamente bajo en términos de emisiones de GEI a la atmósfera. El hecho de poder contar con una delegación experta, calificada y constante en la etapa del proceso comprendida entre la COP15 en 2009 y la COP21 en el 2015, le permitió a Colombia promover un acuerdo ambicioso y duradero a nivel global que efectivamente sienta las bases para la reducción de las emisiones, tema de supremo interés para el país teniendo en cuenta su alta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático (Departamento Administrativo de la Presidencia de la República-Dapre, 2017).

En cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en febrero de 2015, siete meses antes de la adopción de la agenda 2030, el decreto 280 del 18 de febrero de 2015 creó la comisión de alto nivel para el alistamiento y efectiva implementación de la Agenda 2030 y sus ODS. Esta comisión, constituye una institucionalidad única en el país que busca ser el espacio formal de seguimiento y toma de decisiones en torno a la implementación de la agenda 2030, mediante políticas públicas, planes, acciones y programas. Asimismo, busca establecer una política nacional de implementación de los ODS con un método de planificación prospectivo, a través de planes de acción, programas y actividades a nivel nacional, regional y sectorial (Departamento Nacional de Planeación- DNP, s.f.).

Asimismo, en cumplimiento de estos compromisos internacionales; Colombia ha ido implementando en su agenda gubernamental diferentes políticas, leyes e iniciativas orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático y a la integración de la sostenibilidad en el desarrollo económico, para dar respuesta a los diferentes acuerdos internacionales celebrados en la materia. Las políticas, leyes e iniciativas más importantes son:

- La Constitución Política de Colombia (1991), incluyó un capítulo relacionado con los derechos colectivos y del ambiente que contiene entre sus artículos el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (artículo 79° C.N).

- La Ley 99 de 1993 que crea el Ministerio de Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA (1993) , la cual define los principios generales que deben regir la política ambiental del país, encabezados por el principio que determina que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Ministerio del Interior, 1993). De esta manera, el medio ambiente y los recursos naturales adquieren una mayor preponderancia al contar con un marco jurídico de alcance constitucional y legal, así como, con una institucionalidad a nivel ministerial encargada de la protección,

conservación, preservación y administración del medio ambiente y los recursos naturales.

- La Política de Producción y Consumo Sostenible (2011) orientada a cambiar los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes actores de la sociedad nacional, lo que contribuirá a reducir 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 la calidad de vida (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.). Esta política retoma aspectos fundamentales de las políticas de producción más limpia, formulada en el año 1997, y del Plan Estratégico de Mercados Verdes del año 2002.

- La ley 1931 del 27 de julio de 2018 sobre cambio climático, la cual establece las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, la concurrencia de la Nación, Departamentos, Municipios, Distritos, Áreas Metropolitanas y Autoridades Ambientales principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono (Presidencia de la República, 2018).

Esta Ley, representa un hito para el país ya que le concede al cambio climático especial importancia, da directrices para su control y otorga responsabilidades en materia de mitigación y adaptación que recaen no solamente en el sector público del nivel nacional y territorial, sino también en el sector privado cuyas empresas deberán tomar acciones en el desarrollo de sus actividades productivas.

- El Gobierno cuenta también con una Política Nacional de Cambio Climático (2017), cuyo proceso de creación se dió de manera alterna con la ley de cambio climático en el año 2015. Esta, se desarrolló a partir del precepto de que afrontar los retos y aprovechar las oportunidades que conlleva el cambio climático requiere de arreglos institucionales normativos y de política pública que orienten y generen sinergias entre los tomadores de decisiones y su objetivo principal, es incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

- El documento CONPES 3934 que hace referencia a la Política de Crecimiento Verde. Este documento de política, establece que para mantener e incrementar el ritmo de crecimiento económico que necesita el país, y así atender las problemáticas sociales, en materia de pobreza, desigualdad y construcción de paz, se requiere la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento que sean sostenibles a partir de la oferta de capital natural para la producción de bienes y servicios ambientales (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

- el Documento CONPES 3886 de 2017 denominado “ Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz”,

que busca promover inversiones que garanticen el mantenimiento y la generación de los servicios ambientales de los ecosistemas estratégicos del país (Departamento Nacional de Planeación, 2017).

El Pago por Servicios Ambientales (PSA), además de contribuir al desarrollo sostenible ya que se otorgan beneficios a quienes conservan y protegen ecosistemas estratégicos, también contribuye al cumplimiento de los copromisos en materia de mitigación y adaptación al cambio climático y de reducción de la deforestación, dado que beneficia actividades de conservación de bosques, de reforestación y de reconversión productiva de actividades.

2. Hipótesis

El presente trabajo de investigación, se basa en la hipótesis de que el desarrollo sostenible en Colombia ha sido promovido por diferentes instancias del Gobierno, a través de una serie de políticas, planes y proyectos de carácter nacional e internacional que han contribuido a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y a cumplir con los diversos compromisos que ha adquirido el país a lo largo de los años ante la comunidad internacional. En lo que respecta al sector agrícola, al ser un sector de especial importancia para el desarrollo económico del país, los cambios en los modelos de producción agropecuaria tradicionales contribuyen, a alcanzar un desarrollo sostenible y a la creación de resiliencia ante los impactos del cambio climático.

3. Resultados de la investigación

3.1. El desarrollo sostenible en Colombia

En concordancia con las iniciativas que se han llevado a cabo a nivel político al interior del país en los últimos años para mitigar los efectos adversos que provoca el cambio climático en el desarrollo económico y social, es necesario hacer referencia también al Plan Nacional de Desarrollo – PND “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, que propone el actual Presidente de la República - Iván Duque Márquez, para su periodo de gobierno 2018-2022, en lo que respecta específicamente a sostenibilidad y medio ambiente. Este, se estructuró bajo la figura de pactos, los cuales fueron concertados con las regiones, el sector productivo, los sectores académicos y la sociedad en general. En total, el PND contiene tres (3) pactos centrales y doce (12) Pactos Transversales.

Uno de los pactos transversales, es el pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, el cual busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del ambiente que potencie nuevas economías y asegure los recursos naturales para nuestras futuras generaciones. Lo anterior, teniendo en

cuenta que Colombia ocupa el puesto 40 entre los países que más emiten Gases de Efecto Invernadero en el mundo; en los últimos seis años se ha perdido un área de bosque equivalente a 926 mil canchas de fútbol; el país tiene un bajo desempeño en el uso del agua y del suelo y consume 2,8 veces más materias primas que el promedio de la OCDE; entre otros (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Este pacto, demuestra el compromiso del gobierno de turno en materia ambiental, ya que promueve que las actividades productivas de mayor impacto en la economía del país, sean más sostenibles y que a través de la innovación, ciencia y tecnología se busque disminuir el impacto que tienen estas actividades en la naturaleza. Asimismo, es importante resaltar que se hace referencia también a la educación ambiental y al impulso y promoción del conocimiento en las comunidades, lo que puede generar un mayor nivel de conciencia y responsabilidad con el medio ambiente y los recursos naturales, y así lograr en el corto y mediano plazo que se malgasten o derrochen innecesariamente los recursos naturales.

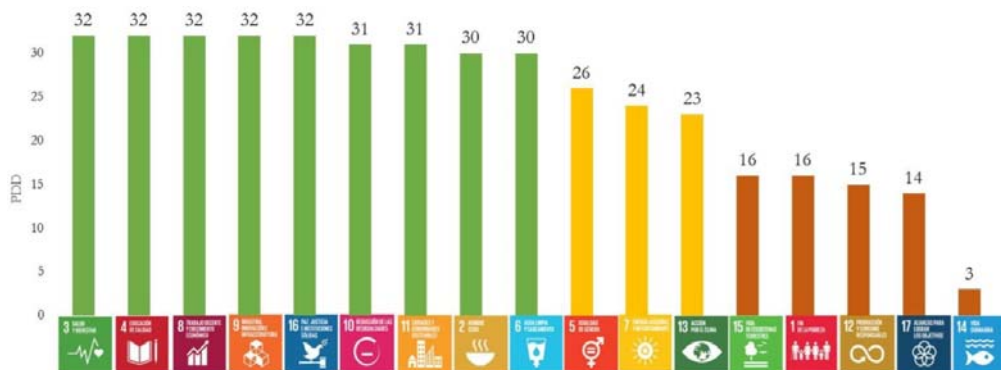
En lo que respecta a implementación de los ODS, si bien el gobierno Nacional se ha encargado de crear su propia Comisión de los ODS para hacer un seguimiento exhaustivo de su implementación a nivel nacional; los gobiernos departamentales y ciudades capitales, por su parte, se han planteado también la tarea de crear planes específicos que apuntan al cumplimiento de diversos Objetivos de la Agenda 2030, de acuerdo a sus propias necesidades, lo que hace que tengan un mayor alcance en todo el país.

En el marco de esta implementación a nivel subnacional, se destaca el informe “Inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Territorial, 2016 – 2019”. En lo que respecta a los resultados obtenidos sobre la implementación de los ODS a nivel departamental, una vez se realizó el cruce entre los 32 planes departamentales y las metas ODS, se encontró una incorporación general de los ODS en el 31% de los Planes de Desarrollo (10 casos). Por otro lado, en el 47% de los PDD (15 casos), los ODS se asociaron con los grandes ejes estratégicos en los que se estructuraron dichos instrumentos de planificación. Finalmente, un 22% (siete casos) de los gobiernos departamentales realizaron una alta incorporación de los ODS, al vincularlos directamente con programas, subprogramas o metas específicas de sus Planes de Desarrollo (Departamento Nacional de Planeación, 2017).

En términos de la incorporación de los ODS en el total de los 32 PDD analizados, se destaca la inclusión, en el 100% de los mismos, de los ODS relacionados con el trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), la industria, innovación e infraestructura (ODS 9), y la paz, justicia e instituciones sólidas (ODS 16); así como con servicios sociales asociados con la salud (ODS 3) y la educación (ODS 4). De otro lado, los ODS con menor incorporación en los PDD correspondieron a temas relacionados con la producción y el consumo responsables (ODS 12), la configuración de alianzas para alcanzar los ODS (ODS 17) y la protección y aprovechamiento sostenible de la vida submarina (ODS 14) (Departamento Nacional de Planeación, 2017).

En la siguiente gráfica se muestra más a profundidad el nivel de incorporación de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible en los Planes Departamentales de Desarrollo:

Figura 1. Departamento Nacional de Planeación (2017). Nivel de Inclusión de los ODS en los PDD.



Fuente: Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2017)²

En cuanto a las ciudades capitales, se encontró una incorporación general de los ODS, a nivel de enfoque o direccionamiento amplio, en el 45% de los mismos (14 ciudades). De otra parte, en el 29% de los Planes de Desarrollo de las ciudades capitales (9 casos), los ODS se asociaron con los grandes ejes estratégicos en los que se estructuraron dichos instrumentos de planificación. Finalmente, un 26% (8 casos) de los gobiernos de las ciudades capitales realizaron una alta incorporación de los ODS, al vincularlos directamente con programas, subprogramas o metas específicas de sus Planes de Desarrollo (Departamento Nacional de Planeación, 2017).

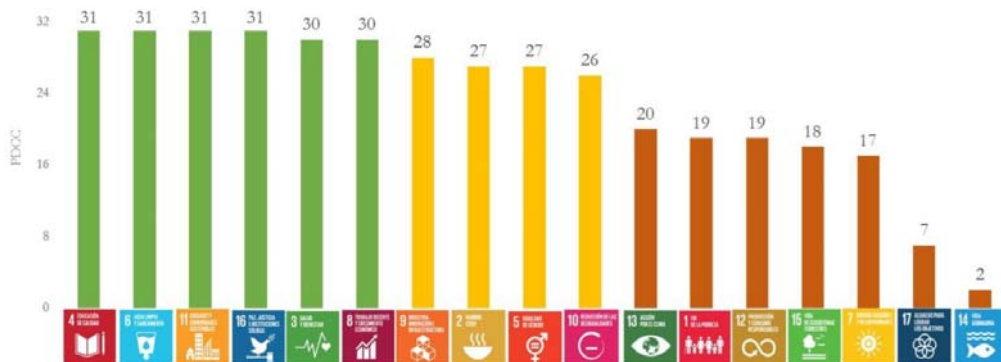
Respecto al nivel de incorporación de los ODS en los Planes de Desarrollo de las ciudades capitales - PDCC, se encontró un nivel de inclusión del 100%, en los PDCC analizados, de los ODS relacionados con la configuración de ciudades y comunidades sostenibles y resilientes (ODS 11), y la paz, justicia e instituciones sólidas (ODS 16); así como con la prestación de servicios sociales como la educación (ODS 4) y agua potable y saneamiento básico (ODS 6). Los ODS con menor incorporación en los PDCC correspondieron a temas relacionados con la configuración de alianzas para alcanzar los ODS (ODS 17) y la protección y aprovechamiento sostenible de la vida submarina (ODS14) (Gráfico 23), situación que coincide con la baja frecuencia o

² Disponible en: https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/6jH0CeseIwW2gkocYuAeq6/c4929c8e51b711858254f30cb9aac57a/ODS_en_los_PDT.PDF

incorporación que tienen los ODS en mención en los Planes de Desarrollo de los departamentos del país (Departamento Nacional de Planeación, 2017).

En la siguiente gráfica se muestra más a profundidad el nivel de incorporación de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible en los Planes de Desarrollo de las Ciudades Capitales:

Figura 2. Departamento Nacional de Planeación (2017). Nivel de Inclusión de los ODS en los PDCC.



Fuente: Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2017)³

Al realizar una comparación del comportamiento de las ciudades capitales frente a los gobiernos departamentales, se observa que en los dos entes territoriales se incorporaron prácticamente los mismos objetivos, a diferencia del ODS sobre igualdad de género en el cual las ciudades capitales llevaron a cabo una mayor actividad; y del ODS de energía asequible y no contaminante en el que las intervenciones son menores frente a los Departamentos.

Cabe resaltar también cómo las ciudades capitales han llevado a cabo una incorporación del 100% en ODS como los de relacionado con la configuración de ciudades y comunidades sostenibles y resilientes, lo cual se puede justificar en la necesidad de las ciudades principales de atender los altos niveles de contaminación generados por las industrias y medios de transporte, lo que las obliga a incorporar entre sus objetivos prioritarios, el de promover acciones que contribuyan al desarrollo de un entorno más amigable con el medio ambiente y de calidad para la salud de las personas.

Asimismo, El proceso de implementación de los ODS por parte del gobierno a nivel general se ha ido realizando desde la adaptación formal que adquirió el país de

³ Disponible en: https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/6jh0CeseIwW2gkocYuAeq6/c4929c8e51b711858254f30cb9aac57a/ODS_en_lo_PDT.PDF

los mismos a nivel internacional. Esta implementación, se evidencia a través de un reporte que llevan a cabo los países de manera voluntaria ante la secretaría de Naciones Unidas de tal manera que se pueda contar con información actualizada que permita llevar un balance en tiempo real sobre el cumplimiento de los diversos Objetivos y Metas a 2030.

El primer reporte voluntario de Colombia se presentó un año después de la adopción de la Agenda 2030 en el año 2016. La incorporación temprana de los ODS en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 y en los Planes de Desarrollo Territoriales 2016-2019, la creación de una institucionalidad intersectorial orientada a liderar la implementación de los ODS en el país, y la alineación entre las negociaciones de paz y la Agenda 2030 fueron los principales hitos (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Posteriormente, se presentó un segundo reporte en el año 2018, el cual es el último que ha realizado el gobierno colombiano hasta la fecha. Siguiendo los lineamientos de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el seguimiento y revisión a la Agenda 2030, este informe fue elaborado por la Secretaría Técnica de la Comisión ODS, presidida por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y se concentra en analizar los avances de Colombia en materia de agua y saneamiento (ODS 6), energía asequible y no contaminante (ODS 7), ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), producción y consumo responsable (ODS 12), y protección de ecosistemas terrestres (ODS 15). Sumado a esto, se hace una revisión del avance en los 41 indicadores definidos para estos 5 Objetivos, así como de las principales medidas de política (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

De acuerdo a los resultados del informe al año 2018, presentado por Colombia ante Naciones Unidas, cabe resaltar que es un informe que solamente hace referencia a los resultados obtenidos en cinco Objetivos de Desarrollo Sostenible en concreto, lo que impide en cierta medida tener información más precisa y realizar un balance real y más detallado respecto a cómo evoluciona el país en el cumplimiento de cada uno de los objetivos. En el caso de este reporte, pudieron

haberse presentado más avances en otros objetivos, teniendo en cuenta que la mayor parte de los departamentos y las ciudades capitales, se han encargado de implementar como ejes estratégicos para su desarrollo en sus planes gubernamentales la gran mayoría de los ODS.

Dentro de las mejorías más importantes se destacan los avances en acceso y calidad de agua y el aumento del suministro de energía en las zonas rurales y urbanas, partiendo del supuesto de que existen muchas veredas y municipios alejados de los cascos urbanos a los cuales es difícil llegar ya sea por cuestiones de movilidad o porque se encuentran en zonas afectadas por el conflicto armado, por lo que mejorar el acceso de estas poblaciones a este tipo de servicios básicos representa una mejora no solamente en su calidad de vida sino que también contribuyen a que se cierren progresivamente las brechas que existen entre las zonas rurales y urbanas.

En lo que respecta a la utilización de fuentes de energía no convencional, aún sigue siendo un porcentaje muy bajo en el país, por lo que es necesario que el

Gobierno Nacional invierta una parte de su presupuesto en la implementación y desarrollo de energías alternativas como la energía solar y la energía eólica.

Sobre la conservación de los bosques naturales y el aumento cada vez mayor de la deforestación en el país, adicional a las medidas que se están implementando actualmente, deben incorporarse medidas administrativas y fiscales más severas que controlen la actividad de aquellas empresas privadas cuyos intereses particulares contribuyen a la degradación de los bosques. Sumado a esto, es importante que haya mayor presencia del Estado y se brinden alternativas más sostenibles para los campesinos que habitan estas regiones ya que gran parte de la deforestación también se debe a la usurpación de territorios baldíos y a la influencia de actores armados.

Por último, el país también elaboró reportes voluntarios en lo que respecta al cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París. A la fecha, Colombia ha presentado dos reportes ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El primero, se presentó el 11 de diciembre de 2015 en el marco de la COP 21, en la cual el Protocolo de Kyoto fue reemplazado por el Acuerdo de París; y el segundo fue presentado en diciembre del 2018.

Este segundo reporte fue elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) con el apoyo del PNUD y la coordinación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Cancillería y el Departamento de Planeación Nacional, y financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF). Es una actualización del primer BUR presentado por Colombia en el 2015, y muestra los avances del país en el cumplimiento de sus compromisos enmarcados en el Acuerdo de París (Plataforma de Información y Diálogo para la Amazonía Colombiana, s.f.)

Dentro de la información reportada, se destaca el perfil de emisiones del país entre 1990- 2014. Las emisiones de GEI de Colombia ascienden a 236,97 millones de toneladas de CO₂eq al año mientras que las absorciones suman (-) 22,66 millones de toneladas de CO₂eq. En el año 2014, el sector de la Agricultura, Silvicultura y otros usos del Suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés) fue responsable del 55% del total de emisiones, el sector energía del 35% -incluyendo 12% provenientes del sector transporte-, el sector de residuos del 6% y el sector de procesos industriales y uso del producto (IPPU, por sus siglas en inglés) del 4% -incluyendo la producción de cemento con 2%- . En cuanto a las absorciones la gran mayoría provinieron del sector forestal (69%) (Plataforma de Información y Diálogo para la Amazonía Colombiana, s.f.).

El hecho de que la agricultura, la silvicultura y otros usos del suelo representen el 55% del total de las emisiones, se debe a que Colombia es un país mayoritariamente agrícola y una parte significativa de la población habita en las zonas rurales y dependen de las actividades agropecuarias. A lo que se suman, los altos niveles de deforestación presentados en la última década, especialmente por fenómenos de acaparamiento de tierras por parte de grupos ilegales. Por lo tanto, se hace necesario

de manera prioritaria, tomar medidas especiales en lo que respecta a mitigación y adaptación al cambio climático en este sector y en el control de la deforestación.

3.2. Sector agropecuario colombiano

De acuerdo con el estudio de Impactos Económicos del cambio climático en Colombia, realizado por el Departamento Nacional de Planeación en coordinación con la Comisión Económica para América Latina – CEPAL, el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, y el Instituto de Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM, el impacto agregado del cambio climático en la economía colombiana será negativo, con pérdidas promedio en el Producto Interno Bruto (PIB) del 0,49% para el periodo 2011-2100.

En el sector agrícola el impacto promedio, entendido como el cambio promedio para todos los escenarios y el periodo estudiado, correspondería a una reducción del 7,4% de los rendimientos anuales agrícolas para maíz tecnificado, arroz irrigado y papa de 2010-2100. El maíz tecnificado sería el cultivo más impactado negativamente. En lo referente al sector pesquero en el nivel nacional se vería una disminución anual promedio de la carga desembarcada del 5,3% de 2010 a 2100; los litorales colombianos serían las regiones más afectadas seguidas por las cuencas hidrográficas de los ríos Magdalena y Orinoco. No hubo evidencia para estimar impactos en la cuenca del Amazonas (Departamento Nacional de Planeación y Banco Interamericano de Desarrollo, 2014).

Para enfrentar los impactos de la variabilidad climática (fenómenos El Niño y La Niña), así como del cambio climático, desde el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se vienen impulsando diferentes estrategias dentro de las cuales se destacan:

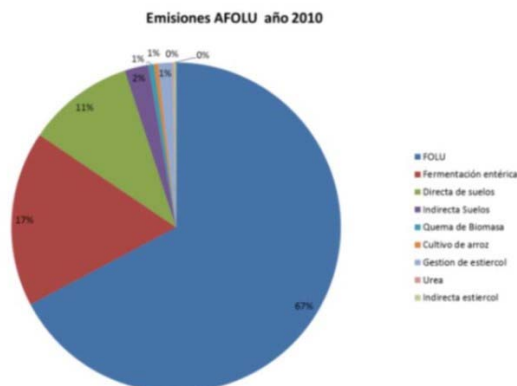
- La Estrategia de Adaptación del Sector Agropecuario a Fenómenos Climáticos (2017)
- El Plan de Acción Sectorial (PAS) de Mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI) Agropecuario.
- El Programa Clima y Sector Agropecuario.
- El Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Sectorial – PIGCCs (2020).

Sumado a lo anterior, en noviembre de 2015 durante la celebración de la COP 21, en la cual se adoptó el Acuerdo de París, el gobierno colombiano presentó el informe correspondiente a la Intención de Contribución Prevista y Nacionalmente Determinada (INDC), incluyendo una meta de reducción de emisiones, unas metas en adaptación y medios de implementación para lograr un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f).

De acuerdo con el reporte, entre el año 1990 al 2010, las emisiones de GEI en Colombia, crecieron a una tasa anual equivalente de 1.2%, crecimiento que se da básicamente en la última década de este periodo, donde el crecimiento fue del 2.31% anual promedio, debido principalmente al incremento en la tasa de deforestación.

Asimismo, se resalta que el año base adoptado por Colombia para su reporte fue el 2010.

Figura 3. Universidad de los Andes (2015). Emisiones AFOLU año 2010.



Fuente: Ministerio de Medioambiente de Colombia⁴

En la imagen se ilustran los porcentajes de emisiones del sector agropecuario, en el año base 2010, y como estas aumentaron progresivamente a lo largo de los años durante el periodo comprendido entre 1990 y 2010.

3.3. Análisis de caso para la Región de la Orinoquía Colombiana.

Los llanos orientales colombianos o la región Orinoquía de Colombia como también se le conoce, es una de las regiones naturales del país más extensas. Se localiza desde los Andes hasta la imponente Amazonía colombiana y su ubicación geográfica permite que esta región cuente con varios tipos de ecosistemas, donde predominan las planicies, llanos y sabanas, siendo un aspecto importante para el desarrollo de actividades ganaderas, el sector económico más importante de esta región. Ésta, se compone por los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada, los cuales se caracterizan por su gran extensión, catalogándose entre los más grandes de Colombia (Región Orinoquía, 2020).

En esta región se produce alrededor del 30 por ciento de los productos agrícolas del país. Por sí sola, esta esquina de Colombia podría alimentar a la población total de países como Líbano. Sin embargo, el uso del suelo, la informalidad de la tierra, la falta de infraestructura y el acceso a financiación son algunos de los obstáculos a los

⁴ Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono/documentos-tecnicos-de-soporte-construccion-indc>

que se enfrenta la Orinoquia para explotar su potencial como la despensa estrella del país, a esto se suma el hecho que de las 4.557.921 hectáreas de la región que podrían utilizarse para el agro, solo el 14 por ciento se están cultivando adecuadamente (Polanco, s.f).

A partir de la importancia que representa la Orinoquía para el sector agrícola a nivel nacional y teniendo en cuenta que otra de las principales desventajas para el desarrollo de la región además de las mencionadas anteriormente, radica en los efectos del cambio; En los últimos años el gobierno nacional de la mano del Ministerio de Agricultura y desarrollo rural ha desarrollado diferentes planes, programas y proyectos enfocados en el aprovechamiento responsable de su potencial económico:

Dentro de los planes creados para el desarrollo de esta región en específico, se destaca el Plan Integral de Cambio Climático para la Orinoquia – PRICCO; el cual se presenta como una hoja de ruta que logra la integración del clima, el cambio climático y el riesgo de desastres en los procesos de gestión del desarrollo de la región. Contar con este plan, le permite a la Orinoquía priorizar acciones y prepararse para los efectos del cambio climático y promueve territorios más comprometidos con el desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono, trabajando articuladamente desde lo nacional hasta el nivel local (Universidad de los Andes, 2017).

Asimismo, es un insumo fundamental de las iniciativas locales y regionales con los compromisos e iniciativas nacionales, ya que proporciona información técnica y metodológica de alta calidad sobre los desafíos que enfrentarán diferentes sectores de la región (agricultura, ganadería, servicios ecosistémicos, biodiversidad, recurso hídrico,

4. Referencias bibliográficas

- Acciona. (s.f). ¿Sabes cuándo nace la sostenibilidad? Recuperado el 3 de marzo de 2020, de Sostenibilidad para todos: <https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/sabes-cuando-nace-la-sostenibilidad/>
- CIAT, Cormacarena, Corporinoquia, ECOPETROL. (2017). Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía, Visión Regional. Recuperado el 28 de julio de 2020, de Cormacarena: <http://www.cormacarena.gov.co/descargarpdf.php?libro=7420>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL. (1994). Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. Recuperado el 07 de marzo de 2020, de Observatorio del Principio 10 en América Latina y el Caribe: <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convencion-marco-naciones-unidas-cambio-climatico>
- Contexto Ganadero. (2019). ¿Cómo aplicar la reconversión ganadera? Recuperado el 15 de agosto de 2020 , de Contexto Ganadero: <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/como-aplicar-la-reconversion-ganadera>

- Departamento Administrativo de la Presidencia de la República- DAPRE. (2017). ley n° 1844 14 jul 2017 "por medio de la cual se aprueba el «acuerdo de parís», adoptado el 12 de diciembre de 2015, en parís francia.".
- Recuperado el 10 de Marzo de 2020, de Departamento Administrativo de la Presidencia de la (DAPRE):<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201844%20DEL%2014%20DE%20JULIO%20DE%202017.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). Documento CONPES 3886 Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz. Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia- Departamento Nacional de Planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3886.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). Inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Territorial, 2016 - 2019. Recuperado el 01 de Abril de 2020, de Departamento Nacional de Planeación- Objetivos de Desarrollo Sostenible: https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/6jH0CeseIwW2gkocYuAeq6/c4929c8e51b711858254f30cb9aac57a/ODS_en_los_PDT.PDF
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Documento conpes 3934 política de crecimiento verde. recuperado el 22 de Marzo de 2020, de Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia (CONPES) - Departamento Nacional de Planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3934.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Plan Nacional de Desarrollo: Pacto por Colombia- Pacto por la Equidad. Recuperado el 23 de Marzo de 2020, de Departamento Nacional de Planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Reporte Nacional Voluntario Colombia. Obtenido:https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/20338Colombia_2018_VNR_Espan771ol_1.pdf
- Departamento Nacional de Planeación- DNP. (2018). Documento CONPES 3918 - Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Recuperado el 13 de Marzo de 2020 , de CConsejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia –Departamento Nacional de Planeación: https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/c15L6fPoswiGYUy64Uy4k/d2d1c2b218757846743c6eb335d5b380/CONPES_3918_Anexos.pdf
- Departamento Nacional de Planeación- DNP. (s.f.). LA COMISIÓN ODS. Recuperado el 10 de marzo de 2020, de Departamento Nacional de Planeación- DNP: <https://www.ods.gov.co/es/comission>
- Departamento Nacional de Planeación y Banco Interamericano de Desarrollo . (2014). Impactos económicos del cambio climático en Colombia. Recuperado el 18 de junio de 2020, de Departamento Nacional de Planeación (DNP): https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Impactos%20Economicos%20del%20Cambio%20Climatico_Sintesis_Resumen%20Ejecutivo.pdf

- GIZ y ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (s.f). tonina transformando la orinoquía a través de los beneficios de la naturaleza. recuperado el 10 de agosto de 2020, de agencia alemana para la cooperación internacional (giz):
https://www.giz.de/en/downloads/factsheet%20tonina_esp_oct2019.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural . (2020). plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario – pigccs-agropecuario.
 documento borrador . bogotá d.c, colombia .
- ministerio de agricultura y desarrollo rural. (2018). informe de gestión 2017 (ley 1474 de 2011, Artículo 74). Recuperado 29 de junio de 2020, Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural:
[https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/gestin/planeacion/informe_de_gestion_\(metas_objetivos_indicadores_gestion\)/informe%20de%20gestión%202017%20.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/gestin/planeacion/informe_de_gestion_(metas_objetivos_indicadores_gestion)/informe%20de%20gestión%202017%20.pdf)
- ministerio de agricultura y desarrollo rural. (s.f). plan de acción sectorial (pas) de mitigación de gases efecto invernadero (gei) sector agropecuario. recuperado el 2 de julio de 2020, de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/planes_sectoriales_de_mitigación/PAS_Agropecuario_-_Final.pdf
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, CIAT Y CGIAR. (s.f). Logros y retos de la agricultura colombiana frente al cambio climático. Recuperado el 4 de julio de 2020 , de Aclimate Colombia- Clima y sector agropecuario colombiano-Adaptación para la sostenibilidad productiva:
<http://www.aclimatecolombia.org/download/Investigacion%20Uno/Revista%20Final.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). Política Nacional de Cambio Climático. Recuperado el 20 de Marzo de 2020, de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_PNCC/PNCC_PoliticasyPublicas_LIBRO_Final_Web01.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (13 de Julio de 2018). Colombia finaliza el proceso de ratificación del Acuerdo de París frente al cambio climático. Recuperado el 08 de Marzo de 2020, de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4013-colombia-finaliza-el-proceso-de-ratificacion-del-acuerdo-de-paris-frente-al-cambio-climatico>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (07 de Mayo de 2019). US\$20 millones para promover el desarrollo sostenible y bajo uso del carbono de la Orinoquía colombiana. Recuperado el 2 de agosto de 2020, de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/4293-us-20-millones-para-promover-el-desarrollo-sostenible-y-bajo-uso-del-carbono-de-la-orinoquia-colombiana>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f). Producción y Consumo Sostenible. Recuperado el 18 de Marzo de 2020, de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sostenibilidad-sectores-productivos>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f). Documentos técnicos de soporte construcción iNDC. Recuperado el 10 de julio de 2020, de Ministerio de Ambiente y

- Desarrollo Sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono/documentos-tecnicos-de-soporte-construccion-indc>
- Ministerio del Interior. (1993). 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 dict. Recuperado el 25 de marzo de 2020 , de Ministerio del Interior: <https://www.mininterior.gov.co/lainstitucion/normatividad/ley-99-de-1993>
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Recuperado el 08 de marzo de 2020, de Organización de Naciones Unidas- Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado el 05 de marzo de 2020, de Departamento de Coordinación de Políticas y De Desarrollo Sostenible (DCPDS) de las Naciones Unidas: http://portal.uned.es/pls/portal/docs/page/uned_main/launiversidad/departamentos/0614/asignat/medioambiente/tema%201/%20%20%20%20%20declaración%20de%20río%201992.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2002). CNUMAD- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado el 3 de marzo de 2020, de Cumbre de Johannesburgo 2002:<https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO. (s.f). La agricultura climáticamente inteligente. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/es/>
- Organización de Naciones Unidas. (s.f.). ¿Qué es el Acuerdo de París? Recuperado el 07 de marzo de 2020, de Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>
- Plataforma de Información y Diálogo para la Amazonía Colombiana. (s.f.). Colombia y sus compromisos en el Acuerdo de París. Recuperado el 12 de Abril de 2020, de Plataforma de Información y Diálogo para la Amazonía Colombiana (PID Amazonía): <https://www.pidamazonia.com/content/colombia-y-sus-compromisos-en-el-acuerdo-de-paris>
- PNUMA- Convenio sobre Diversidad biológica. (s.f). Convenio sobre la Diversidad Biológica. Recuperado el 07 de marzo de 2020, de Convenio sobre la Diversidad Biológica: <https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheets-es-web.pdf>
- Polanco, L. (s.f). Orinoquia, la despensa más grande y más desaprovechada de Colombia. Recuperado el 23 de julio de 2020, de Semana Rural: <https://semanarural.com/web/articulo/agricultura-en-la-orinoquia-/770>
- Presidencia de la República. (2018). Ley N° 1931 del 27 de Julio de 2018 Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. Recuperado el 20 marzo 2020: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/ley%201931%20del%2027%20de%20julio%20de%202018.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD. (s.f.). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Recuperado el 07 de marzo de 2020, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: https://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgooverview/mdg_goals.html

Región Orinoquía. (2020). Region Orinoquia de Colombia. Recuperado el 23 de julio de 2020, de Región Orinoquía: <https://regionorinoquia.com/region-orinoquia-de-colombia/>

Unidad Implementadora del Programa Paisajes Integrales para la Orinoquía. (2020). Mapeo-Base de datos Proyectos Desarrollados en la Orinoquía. Colombia.

Universidad de los Andes. (2017). la orinoquia estrena plan por la adaptación y mitigación al cambio climático. Recuperado el 25 de julio de 2020, de Universidad de los Andes: <https://ceo.uniandes.edu.co/index.php/es/medios/noticias/262-la-orinoquia-estrena-plan-por-la-adaptacion-y-mitigacion-al-cambio-climatico>