

Monografía

Desafíos en la Capacidad Institucional del Campo Cundinamarqués tras el Acuerdo: Un Análisis
del Abandono Postconflicto

Edith Alejandra Salinas Ahumada

Trabajo de grado como requisito para adoptar el título de Administrador Público

Diana Victoria Rodríguez Vega
Asesor

Escuela Superior de Administración Pública (ESAP)
Facultad de pregrado
Programa de Administración Pública Territorial
Pacho, Cundinamarca
2023

Tabla de contenido

Resumen	4
Introducción	5
Objetivos	13
Objetivos específicos	13
Marco de referencia	14
Estado del arte	14
Marco teórico	22
¿Qué es la agricultura desde la administración pública?	22
Normativa agrícola	24
Perfil económico de la región	28
Agricultura sostenible, una apuesta productiva para la región	32
Impactos de la agricultura convencional	33
Factores que influyen en los retos para el agro sostenible en Cundinamarca	33
Factores socioeconómicos	37
Factores culturales	40
Factores educativos	41
Factores políticos y legales	44
La conservación de la paz como un compromiso para la región Cundinamarquesa.	44
Factores agrícolas y medio ambientales	47
Salinización y anegamiento de suelos muy irrigados	47
Uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas	49
Pérdida de La diversidad biológica	1
Consumo de combustibles fósiles y liberación de gases de efecto invernadero	5
Carbón:	6
Petróleo:	6
Gas natural:	6
Políticas y estrategias para promover el desarrollo agrícola en Colombia	8
Reforma agraria 2022	9
Política agropecuaria y de desarrollo rural	10
Productividad + rentabilidad = competitividad	11
Institucionalidad moderna y tecnificada	12
Competitividad, el gran reto para ser una región destacable	13
Marco legal o normativo	16
Conclusiones	22
Referencias	25

Resumen

Mediante un enfoque teórico descriptivo y el empleo de técnicas de investigación cualitativas, se busca analizar la influencia de la capacidad institucional y su contribución a la agricultura sostenible como factores clave en el abandono del campo cundinamarqués. Para esto, se realiza inicialmente un análisis de la influencia de acontecimientos que han marcado la historia del país como lo es el Acuerdo de Paz y su incidencia en el departamento, seguido de un diagnóstico del perfil económico de la región. Además, se establece un análisis comparativo anual para determinar cómo la economía agrícola de Cundinamarca ha ido creciendo.

Por consiguiente, se procede a recolectar una serie de datos proporcionada porque consisten en ahondar la situación de los campesinos tanto en la zona urbana y rurales del departamento, como también el estudio de los cambios que se han generado en el sistema agrícola en los últimos años. Finalmente, los resultados obtenidos exponen que las principales causas del abandono del campo y problemas agrícolas se ven influenciados por factores económicos, culturales, acontecimientos históricos, educativos, inversión y políticas públicas agrarias posacuerdo.

Palabras clave: Agricultura, agricultura de subsistencia, desarrollo agrícola, guerra, acuerdo de paz, instituciones políticas, gobernabilidad, competencia económica.

Introducción

El abandono del campo colombiano es un problema que ha afectado significativamente la agricultura y el desarrollo sostenible en el país. Este fenómeno se ha intensificado en el contexto posconflicto, después de décadas de conflicto armado interno. La capacidad institucional del Estado colombiano juega un papel crucial en abordar estos problemas y promover un desarrollo agrícola sostenible.

Durante el conflicto armado, muchas comunidades rurales se vieron obligadas a abandonar sus tierras debido a la violencia y las amenazas. Aunque se han logrado avances en la implementación de programas de retorno, el abandono persiste, afectando la producción agrícola y dejando tierras fértiles sin cultivar. El abandono del campo también está relacionado con la falta de inversión en infraestructura, tecnología y servicios básicos en las zonas rurales. La escasez de recursos y la ausencia de oportunidades económicas llevan a la migración de la población rural hacia áreas urbanas en busca de mejores condiciones de vida. A pesar de los esfuerzos por establecer la paz, algunas áreas rurales aún experimentan inseguridad debido a la presencia de grupos armados ilegales y disputas territoriales, lo que dificulta la permanencia y el retorno de los agricultores a sus tierras.

Por otra parte, en la actualidad se pretende promover la diversificación de los cultivos puede reducir la dependencia histórica de Colombia en el café y fomentar una agricultura más sostenible y resiliente, mejorar el acceso de los agricultores a recursos como tierra, crédito y tecnología es esencial para revitalizar el sector agrícola y fomentar la seguridad alimentaria. Así mismo, invertir en la educación y capacitación de los agricultores en prácticas agrícolas sostenibles puede mejorar la productividad y la gestión de recursos.

La capacidad institucional determina la efectividad de las políticas agrícolas. Un Estado con una capacidad robusta puede implementar y hacer cumplir políticas que fomenten la sostenibilidad y el desarrollo rural. Una institucionalidad fuerte garantiza la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra, lo que es crucial para alentar la inversión y el arraigo de los agricultores en sus comunidades. Las instituciones fuertes pueden facilitar la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones, asegurando que las políticas se ajusten a las necesidades y realidades específicas de cada región.

Sin embargo, la guerra en Colombia ha sido un evento que ha marcado la historia del país durante un periodo considerable de tiempo, esto contribuyó al deterioro de la economía colombiana y el atraso en el desarrollo de sus ejes principales, como lo son: la agricultura, la sociedad, la infraestructura, la educación, entre otras. La Agencia de la ONU para los Refugiados - ACNUR sostiene que desde 1997 se han producido entre 3,9 y 5.5 millones de desplazados internos incluidos 259.146 casos adicionales en el año 2011 - 55.692 casos según registros oficiales. Se registra además un aumento de los desplazamientos masivos en el 2011. Más del 80% de las personas desplazadas son mujeres, niñas y niños y la Corte Constitucional ha reconocido que los grupos étnicos constituyen el sector poblacional colombiano más afectado por el desplazamiento forzado en Colombia (ACNUR, 2013).

La sociedad civil ha resultado afectada en su mayoría por el conflicto armado y desde hace muchos años realiza protestas en contra de la violencia ejercida por todos los involucrados en el conflicto. En cuanto al número de personas desplazadas el informe ¡Basta Ya! reporta 5,7 millones de víctimas entre 1985 y 2012 (Centro de Memoria Histórica, 2013).

A continuación, se muestra (tabla 1)el nivel en el que afecta cada una de las diferentes categorías a la influencia del conflicto en los treinta y dos departamentos de Colombia, lo que dio como resultado el siguiente orden:

Tabla 1.

Ponderación del impacto de la clasificación en el índice.

Ponderación	
Fuertemente afectados y persistente	33%
Levemente afectados y persistente	27%
Fuertemente afectados e interrumpido	20%
Levemente afectados e interrumpido	13%
Levemente afectados y finalizado	7%
Sin conflicto	0%

Nota. Datos tomados de Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos CERAC (2014).

Tabla 2.*Índice de Gravedad del Conflicto.*

Departamento	Índice de gravedad del conflicto
Arauca	0,257
Caquetá	0,175
Valle del Cauca	0,156
Risaralda	0,52
Guaviare	0,15
Norte de Santander	0,145
Valle del Cauca	0,144
La Guajira	0,012
Cesar	0,141
Sucre	0,138
Antioquia	0,137
Caldas	0,136
Meta	0,133
Putumayo	0,132
Casanare	0,126
Huila	0,127
Chocó	0,126
Córdoba	0,122
Tolima	0,121
Quindío	0,121
Nariño	0,113
Atlántico	0,11
Magdalena	0,1
Bolívar	0,085
Vichada	0,073
Santander	0,067
Cundinamarca	0,067
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	0,047
Vaupés	0,03
Boyacá	0,03
Amazonas	0,03
Guainía	0,03

Nota. Datos tomados de Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos CERAC (2014).

La agricultura siempre ha jugado un papel muy importante dentro del desarrollo económico no solo de Colombia sino de la gran mayoría de los países del mundo, el sector de la agricultura en Colombia no solo contribuye la producción de alimentos, sino que también influye en el bienestar de todas las familias, alimentándolas y como fuente de ingreso para el sustento.

Según las cifras oficiales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC (2012), de los 22,1 millones de hectáreas con vocación para uso agrícola, Colombia sólo utiliza 5,3 millones, en otras palabras, únicamente se emplea el 24,1% del potencial. Adicionalmente, el potencial agropecuario del país se aproxima al 36,2% del territorio, comprendido por los sistemas tradicionales, en donde a la agricultura le corresponde el 19,3%, a la ganadería el 13,3% y a los integrados con el bosque, es decir, el agrosilvopastoril el 3,55%.

Para mitigar los efectos de la guerra se llevó a cabo el acuerdo de paz entre el Estado colombiano y los militantes del grupo al margen de la ley conocidos como: Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia- Ejército del Pueblo (FARC-EP), en el cual se plantean algunas disposiciones específicas, para el objeto de esta monografía el sector agrícola de Cundinamarca es el punto de referencia, debido a sus características ecológicas, agrícolas y competitivas, además de haber padecido las secuelas de una guerra de más de 50 años, en el que su motor económico y social no ha obtenido el crecimiento esperado con el paso de los años.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el boletín estadístico sectorial agropecuario (2022) se ha presentado una crisis sectorial de causas variadas: la crisis industrial; la violencia rural; la liberación de importaciones; la baja inversión estatal agropecuaria; la revaluación del peso; los excedentes mundiales agrícolas; el incremento de precios de insumos y maquinaria en departamentos como Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Santander, Meta, Huila y Boyacá son el claro ejemplo de una problemática latente.

La agricultura campesina se ha visto afectada por estos problemas y por la ausencia de

asistencia Estatal posacuerdo, sumándole el difícil acceso a los recursos de crédito debido a inflación actual del 11.78 % según el último reporte presentado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el índice de precios al consumidor para el periodo de julio del 2023. También, durante la última década se ha venido presentando una afectación de corto y largo plazo por problemas ambientales por causa de las malas prácticas agrícolas y el cambio climático causante de miles de millones en pérdidas que dificultan su óptimo desarrollo generando vulnerabilidad en las familias campesinas que parecieran estar solas, puesto que no existe programas estatales eficaces que garanticen y apoyen el buen manejo y producción de los suelos.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargado de formular la política nacional en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables, con eje central en los artículos 8, 58, 65, 79 y 80 de la Constitución política de Colombia de 1991, respectivamente, es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; que la propiedad tiene una función social que implica obligaciones, a la cual le es inherente una función ecológica; que es deber de Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar, entre otros fines, su conservación y restauración, así como proteger la diversidad e integridad del ambiente, y de manera particular el deber de conservar la áreas de especial importancia ecológica y que, “ la producción de alimentos gozará de especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorga prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales, y agroindustriales” (Galeano. 2017).

Es así como el Estado se compromete a proporcionar las herramientas necesarias para garantizar una agricultura de calidad y cobertura en todos los territorios del país. En el caso de Cundinamarca, se busca asegurar que todos los ciudadanos tengan acceso a un crecimiento agrícola que promueva su desarrollo integral y contribuya al progreso de la sociedad en su conjunto.

En otras palabras, la agricultura en Colombia se considera un deber público, y el Estado tiene la responsabilidad de regular, supervisar y promover el sistema agrícola en todos los territorios del país. El objetivo es promover el desarrollo de la sociedad y garantizar la cobertura agrícola y las buenas prácticas para todos. Para ello, la Administración Pública, a través de programas, políticas públicas y proyectos se adaptan a los cambios sociales y políticos, implementando estrategias descentralizadas a nivel territorial y administrativo. Los gobernantes de cada territorio son responsables de ejecutar las políticas públicas, a través de los planes de desarrollo, para asegurar la cobertura y calidad agraria en su región.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del gobierno por fortalecer la agricultura, factores como el abandono, las malas prácticas y los procesos de industrialización siguen siendo una de las principales problemáticas en el sistema agrícola. El abandono de los campos Cundinamarqueses ocurre cuando el campesino deja de producir, invertir y comercializar, debido a factores externos que dificultan o impiden su continuación o simplemente se ven obligados a ceder a su potencial competencia como lo es la industrialización generando afectaciones en el desarrollo vulnerabilidad, la generación de mano de obra barata, el aumento de la desigualdad de ingresos y la pobreza en el territorio.

En el marco de esta monografía, la pregunta de investigación se centra en ¿Cuál ha sido la incidencia de la capacidad institucional en el desarrollo agrícola sostenible y su influencia en el abandono del campo cundinamarqués? Lo que conlleva a reflexionar sobre la responsabilidad de la administración pública en relación con el acceso y la agricultura sostenible. El Estado tiene la obligación de garantizar la protección a la producción de alimentos, otorgando prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas de calidad. Si el sistema agrícola es deficiente o no está disponible para todos, puede dar lugar a la deserción del campo.

La agricultura cundinamarquesa enfrenta el desafío de aumentar su producción para sostener la creciente demanda de alimentos, al tiempo que debe ser más eficiente en el uso de los recursos naturales, adaptarse a los nuevos patrones climáticos y hacer una contribución positiva al medio ambiente y la sociedad. Asimismo, en sincronía con el concepto de agricultura sostenible, nace la necesidad de realizar una actividad agrícola que conjugue la protección del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica.

Por esta razón, el primer objetivo específico del presente trabajo propone identificar los aspectos relevantes a los que se enfrenta el desarrollo agrícola sostenible en el departamento de Cundinamarca de acuerdo a sus necesidades y características geográficas, económicas, culturales e históricas. Posteriormente, se señalan las causas que han motivado a la población al abandono del campo como medio agrícola de subsistencia apoyados en la metodología teórico descriptivo con uso de técnicas de investigación cualitativas, además del abordaje del uso del suelo que es un generador de empleo que puede llegar a ser un referente para la transformación del departamento.

Finalmente, en el tercer objetivo determinar el papel que cumple la administración pública con su capacidad institucional en el abandono del campo en el departamento de Cundinamarca.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la incidencia de la capacidad institucional en el desarrollo agrícola sostenible y su influencia en el abandono del campo en el departamento de Cundinamarca posacuerdo.

Evaluar la relación entre la capacidad institucional, el desarrollo agrícola sostenible y el fenómeno de abandono del campo en el posacuerdo de Cundinamarca.

Objetivos específicos

- Evaluar el estado actual de la capacidad institucional mediante un análisis de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el desarrollo agrícola en Cundinamarca.
- Determinar la relación entre capacidad institucional y abandono del campo analizando cómo contribuye a la permanencia de las comunidades en el territorio.
- Valorar el impacto del acuerdo de paz en la capacidad institucional, identificando los cambios en políticas, recursos y enfoques institucionales después del acuerdo de paz.

Marco de referencia

Estado del arte

A continuación, se proporcionan algunos recursos y referencias relevantes a nivel global y nacional sobre el abandono del campo, la seguridad alimentaria, agricultura de subsistencia, desarrollo agrícola sostenible, agricultura del siglo XXI, relación del conflicto armado y los sectores primarios y acuerdo final de paz.

En el ámbito global, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2021). Establece que, para ser sostenible, la agricultura debe satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras, y al mismo tiempo garantizar la rentabilidad, la salud ambiental, y la equidad social y económica. La alimentación y la agricultura sostenibles contribuyen a los cuatro pilares de la seguridad alimentaria la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad y a las tres dimensiones de la sostenibilidad ambiental, social y económica.

En un informe llevado por la ONG internacional Oxford Committee for Famine Relief, OXFAM (2020) ubicó a Colombia como el país más desigual de Latinoamérica en lo que respecta a la concentración de la tierra. Entre los datos más relevantes que aborda el informe, a partir de los datos presentados por el Censo Agropecuario elaborado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE (2022), se destaca que el 1% de los propietarios concentran el 81% de las tierras, mientras que el 99% restante apenas ocupa el 19%. A su vez, el 81% de las explotaciones agrícolas son de menos de 10 hectáreas, pero solamente explican el 5% del área total.

Colombia, al igual que la mayoría de los países de América Latina, ha fundamentado su crecimiento económico en su vocación y potencial agrícola. Desde fundación de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), considerada hoy como una de las ONG rurales más grandes del mundo; hasta el siglo XX, donde el banano y las flores se constituyeron en otros de los sectores estrella del sector agrícola, posicionando al país entre los mejores del mundo con su producción de alta calidad.

A comienzos de los 80, se presentó una crisis sectorial por diferentes causas: la crisis industrial de finales de los 70; la violencia rural; la liberación de importaciones; la baja inversión estatal agropecuaria; la revaluación del peso; los excedentes mundiales agrícolas; el incremento de precios de insumos y maquinaria. Por otra parte, la agricultura campesina se vio afectada por los mismos problemas, pero además por la ausencia de asistencia técnica y el difícil acceso a los recursos de crédito y al inicio de procesos al explotar las producciones más rápido para multinacionales que repercutían en el mantenimiento y cuidado ambiental; y el buen uso del suelo.

Hasta hace cuatro décadas, los rendimientos de los cultivos en los sistemas agrícolas dependían de los recursos internos, el reciclaje de materia orgánica, los mecanismos de control biológico y el patrón de lluvias. La producción era asegurada, sembrando más de un cultivo en el espacio y el tiempo como seguro en contra de la explosión de plaga o los cambios climáticos. Al mismo tiempo las rotaciones de los mismo evitaban los insectos, las plagas y las enfermedades al romper efectivamente el ciclo de vida de las plagas. La mayoría del trabajo era realizado por las familias, donde la articulación entre el Estado y la agricultura era casi nula, debido a que casi el 100% de las producciones se debían realizar con el empleo ocasional de ayudantes, la utilización de equipos poco convencionales, servicios no especializados y el apoyo económico familiar para la compra de insumos y materiales.

En este tipo de sistema agrícola la relación entre la agricultura y la ecología era bastante fuerte y los signos de degradación ambiental eran raramente evidentes debido a que la sociedad producía para sí misma y todavía no entraban en el mundo de la industrialización.

“La inestabilidad agrícola no solo es atribuible a variables netamente económicas, sino que, además, el sector rural ha sido víctima del conflicto armado, limitando el proceso productivo y afectando principalmente las condiciones de vida de los campesinos”. El sector agrícola en el país ha sido uno de los más importantes, pues allí se destaca el café que se establece como modelo de desarrollo agrícola en el país, dando inicio a la transformación económica y social en los inicios del siglo XX. Sin embargo, es un sector afectado por los problemas alrededor de la concentración de la tierra, pues en el sector rural se presenta la máxima expresión de pobreza con dificultades en el acceso a servicios públicos, salud o educación” (Delgado y Peñafiel, 2018, p. 24).

De acuerdo con la Universidad Nacional de Colombia – UNAL (2021). El campo fue afectado por la violencia y allí se desarrolla el conflicto armado, se destacan tres conjuntos de factores que permite su surgimiento: a) La privatización de la seguridad, donde su rol queda en manos de las fuerzas paraoficiales para llevar el control de la población civil y la Guerra Sucia contra las movilizaciones sociales, b) El fin de la reforma agraria concebida en la ley 135 de 1961 y la represión del movimiento campesino, junto al despojo de campesinos; y c) Las movilizaciones sociales que abren espacio a los agentes violentos en medio de las elites regionales en el mundo rural. Esta situación, se suma la llegada de tres agentes de violencia: guerrillas, paramilitares y narcotraficantes. Su consolidación de agentes se dio a partir de los efectos lucrativos de extorsiones y secuestros, donde la mayor presión fue recibida por parte de los campesinos y trabajadores agrícolas, que no solo padecían las acciones de los grupos armados organizados al margen de la ley, sino también las acciones de retaliación del Estado.

El conflicto armado en Colombia ha generado muchos problemas sociales, políticos, culturales y económicos de los cuales se pueden resaltar los siguientes: Creación de los grupos armados al margen de la ley, desplazamiento de campesinos de sus tierras, aumento de desempleo y falta de oportunidades laborales, vulnerabilidad en niños y jóvenes lo que hace que ingresen a las filas de los grupos armados, violencia, pobreza, muertes y disminución del desarrollo económico al no ser un país llamativo para la inversión extranjera debido a la violencia.

Por consiguiente, la agricultura siempre ha jugado un papel muy importante dentro del desarrollo económico no solo de Cundinamarca sino de la gran mayoría de departamentos, sin embargo, debido a la prevalencia del sector urbano, el sector rural se ha visto desplazado generando que pierda importancia en las agendas políticas. El sector de la agricultura cundinamarqués no solo contribuye la producción de alimentos, sino que también influye en el bienestar de todas las familias, alimentándolas y como fuente de ingreso para el sustento. En la actualidad la agricultura y todo lo referente a los recursos naturales están siendo revisados lo que la ha llevado a jugar un papel importante en la agenda política y en el desarrollo del país, sin embargo, el gobierno se ha encontrado con un gran obstáculo en el camino, el fin del conflicto armado en Colombia.

Sin embargo, es importante reconocer que los retos que enfrenta la agricultura sostenible están relacionados con problemas similares a diversos países a nivel Latino América, como la pobreza, la falta de acceso a servicios de asistencia técnica para las simbras y la escasez de recursos. Estos factores pueden generar condiciones adversas que dificultan el acceso y la permanencia de los campesinos en el sistema agrícola.

A medida en que la modernización agrícola avanza, la relación entre la agricultura y ecología se ve afectada en la medida en que los principios ecológicos son ignorados, poco regulados Estatalmente, donde a hoy, muchos científicos agrícolas piensan que la agricultura moderna confronta una crisis ambiental grave. Existe una preocupación sobre la sostenibilidad a largo plazo de los actuales sistemas de producción de alimentos y se dice que cuando el actual sistema agrícola intensivo de capital y tecnología ha sido extremadamente productivo y competitivo, éste también trae consigo una serie de problemas económicos, sociales y ambientales que repercutirán durante décadas en la calidad de vida de la población.

A pesar de ello, como consecuencia de decisiones macroeconómicas y altos precios agrícolas internacionales, se ha dado un empuje a la política agropecuaria a través de programas que dispusieron de crédito, tecnología, mecanización, asistencia técnica y comercialización. También, con la apertura comercial del país desde la década de los 90 y el inicio de las negociaciones del TLC con los Estados Unidos en la primera década del siglo XXI, se hicieron evidentes las debilidades y vulnerabilidad del sector agropecuario, que desde su entrada en vigor ha tenido algunos años para ponerse a en sincronía y volverse más competitivo.

En la era de la modernidad, el avance de las tecnologías y la aparición del sector de servicios ha tomado fuerza y han desplazado el protagonismo que tiene el agro como motor de la economía, sin embargo, al tener presente un escenario en donde se finalizó el conflicto con algunos grupos al margen de la ley, renace un nuevo entorno que se mostró favorable a la inversión, el empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de las familias rurales

Según el DANE (2023), establece en el primer trimestre de 2023, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Donde los cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta

(agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,0%, el cultivo permanente de café crece 6,7%, la ganadería decrece 0,9%, la silvicultura y extracción de madera decrece 1,0% y por último, la pesca y acuicultura crece 11,1%. Como se evidencia en la siguiente gráfica:

Tabla 3.

Tasas de crecimiento en volumen, primer trimestre PIB 2023

Actividad Económica	Tasas de crecimiento	
	Seria Original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023	2023
	2022	2022
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes	-10	1,4
Cultivo permanente de café	6,7	21,6
Ganadería	-0,9	0,1
Silvicultura y extracción de madera	-1	-23,6
Pesca y acuicultura	11,1	-29
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2

Nota. Datos tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE –Cuentas nacionales (2023).

Campeños colombianos tienen una edad de entre 41 y 64 años, y hay departamentos en los que la edad promedio supera los 57. Esto significa que en 10 años no tendremos quien siembre comida en Colombia. Revelando, que el total de jóvenes entre los 14 y 18 años ascendió a 12 millones; de esta cantidad cerca del 22% son jóvenes rurales, que en su mayoría no encuentran en el campo oportunidades para desarrollarse y crecer.

El desplazamiento intradepartamental de los jóvenes de la ruralidad cundinamarqués a es una realidad que hace referencia al movimiento de ese grupo poblacional del campo a la ciudad, debido a diversas causas que pueden estar determinadas por factores sociales, económicos, políticos y culturales que representan cambios en el desarrollo de la comunidad. Este fenómeno ha generado diferentes procesos que se encuentran conectados a dinámicas de educación, empleabilidad, vivienda y salud. Lo cierto es que hoy el campo y la ruralidad no ofrecen una alternativa sólida para que los jóvenes puedan desarrollar un proyecto de vida con dignidad.

Según el artículo “Los jóvenes abandonaron el campo”, escrito por el diario La República (2021), la totalidad de jóvenes entre 14 y 18 años ascendió a 12 millones; de esta cantidad cerca del 22% son jóvenes rurales, que en su mayoría no encuentran en el campo oportunidades para desarrollarse y crecer. El movimiento de este grupo poblacional del campo a la ciudad se debe a diversas causas que pueden estar determinadas por factores sociales, económicos, políticos y culturales que representan cambios en el desarrollo económico de la comunidad.

Bolivar, Peña y Vela (2018) plantean en el trabajo de grado “El sector agrícola de Cundinamarca: La competitividad en el marco del posacuerdo”. Cundinamarca es uno de los departamentos con mayor potencial del país, el cual necesita estructurar sus procesos económicos y políticos con el objetivo de asegurar un crecimiento sostenido y duradero dentro del territorio nacional.

Es por esto que se destaca la importancia de educar a la población en materia de comercio, emprendimiento y destacar el talento humano para establecer una mejor calidad de vida. La situación en el país empezó a cambiar con la búsqueda de soluciones que aportaran un impacto positivo tales como: mejorar la seguridad nacional, el agro, la educación, y demás factores que son determinantes al momento de aportar un crecimiento económico y social; para ello con el logro del acuerdo de paz con las FARC-EP ha generado impacto y el sector agrícola del país ha mejorado en comparación a los tiempos de guerra y se puede volver a retomar este

sector económico para hacerlo uno de los más productivos.

Por esta razón, el principal reto para el Gobierno de Cundinamarca es generar una política agropecuaria que le permita al campo cundinamarqués aumentar la productividad del sector promoviendo la buena calidad de vida para el campesino, el cuidado de medio ambiente y reactivación económica del sector agropecuario. Así como, incentivar a la población en la toma de conciencia de las nuevas amenazas ambientales renacientes, la seguridad alimentaria y la presencia estatal en zonas rurales con enormes deficiencias en materia de bienes públicos como vías rurales y centros de acopio, por lo que hay que trabajar en la provisión de esos bienes, lo cual se traducirá en una mayor rentabilidad para los agricultores y el relevo generacional.

Marco teórico

¿Qué es la agricultura desde la administración pública?

La agricultura desde la perspectiva de la administración pública se refiere a las políticas, estrategias y acciones que el Estado y sus instituciones diseñan e implementan para asegurar el acceso, la excelencia y la equidad en la seguridad alimentaria de la población. Tiene como objetivo principal el progreso humano, social y económico de una sociedad, mediante la provisión de un desarrollo agrícola sostenible de calidad que posibilite al campesino a potenciar sus aptitudes y destrezas, formarse como ciudadanos críticos y participativos, y contribuir al bienestar y progreso del país.

En este sentido, según la CEPAL, (2004) desde la perspectiva de la producción, la agricultura dejó de ser definitivamente una actividad unidimensional, adoptando diversas formas dentro de un mismo país o dentro de una misma localidad o territorio, principalmente porque debe responder a requerimientos cada vez más amplios. La agricultura se manifiesta al mismo tiempo como una agricultura globalizada, extendida, sinérgica, vinculada a cadenas productivas, contractual, más asociativa en la organización de la producción, necesariamente sostenible y dirigida a nichos de consumo.

Es decir, desde la perspectiva del quehacer público, la política para la agricultura adopta nuevas modalidades. Está influida por estas diversas formas de hacer agricultura y por la imposición que se ha materializado en las últimas décadas que tiende a hacer una reestructuración del aparato público. Ella tiene ahora una mayor horizontalidad y complejidad, es más integrada a los objetivos generales de la política económica y privilegia lo espacial por sobre lo sectorial. La política para el sector abandona los objetivos de subsidiaridad y debe asumir nuevos roles más allá de la política tradicional de intervención. Debe estar preocupada de la reconversión productiva, modernizar los cultivos tradicionales, responder a la seguridad alimentaria, generar bienes públicos indispensables para hacer agricultura en el siglo XXI y, finalmente, debe atender el equilibrio urbano-rural de la población.

En el transcurso del primer cuarto del siglo XX, la agricultura colombiana experimentó una serie de transformaciones significativas que dejaron huella en el desarrollo económico y social del país. La consolidación del café como actividad exportadora líder marcó el panorama, contribuyendo de manera sustancial al crecimiento económico y a la construcción de la institucionalidad agrícola. La creación de entidades como la Sociedad de Agricultores de Colombia, el Ministerio de Agricultura, el Banco Agrícola Hipotecario y la Federación Nacional de Cafeteros reflejó un esfuerzo por establecer un marco organizativo sólido para el sector (Junguito Bonnet, 2022).

Sin embargo, a medida que avanzó el siglo y se enfrentaron conflictos por la tierra, se promulgó la Ley 200 de 1936, la Ley de Tierras, bajo la administración López Pumarejo, marcando un hito en la regulación agraria. Este periodo también presenció el impacto de la gran recesión internacional de 2007-2009, aunque Colombia logró mantener tasas de crecimiento positivas en su PIB, aunque moderadas.

En cuanto al sector agropecuario, las cifras revelan un comportamiento variable. A pesar de la recuperación después de la crisis de fin de siglo, el crecimiento anual promedio

experimentó altibajos durante la primera década del siglo XXI, mostrando tasas que podrían calificarse como "mediocres". La política agropecuaria de la época se centró en incrementar la producción mediante la facilitación de la inversión privada y la implementación de diversos instrumentos de política, como el crédito de fomento y el programa Agro Ingreso Seguro (Junguito Bonnet, 2022).

La reforma institucional durante la administración de Álvaro Uribe Vélez, fusionando diversas entidades bajo el Incoder, generó opiniones encontradas. A pesar de los esfuerzos por dinamizar la producción y mejorar la competitividad del sector agropecuario mediante acuerdos comerciales internacionales, incluido el TLC con los Estados Unidos, los resultados en el crecimiento del PIB agropecuario no reflejaron plenamente el entorno internacional favorable.

En resumen, la agricultura colombiana ha experimentado un viaje complejo a lo largo del tiempo, desde la consolidación del café hasta los desafíos y oportunidades de la primera década del siglo XXI. La historia agrícola refleja la intersección de factores económicos, sociales y políticos, y destaca la necesidad continua de políticas y estrategias que impulsen un desarrollo sostenible y equitativo en el sector agrario colombiano.

Normativa agrícola

En cuanto a las políticas internacionales, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas incluye como objetivo un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Ofrece una visión de futuro sin hambre ni pobreza extrema en el mundo, con justicia social y en un entorno natural saludable.

La Agenda 2030 refleja la determinación colectiva de los Miembros de las Naciones Unidas para lograr: poner fin a la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, así como garantizar que todos los seres humanos puedan desarrollar al máximo su potencial en condiciones de dignidad e igualdad y en un entorno saludable; proteger el planeta de la degradación a través de medidas como el consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de los recursos naturales y la toma de decisiones urgentes sobre el cambio climático, para poder satisfacer así las necesidades de las generaciones actuales y futuras; velar por que todos los seres humanos puedan llevar una vida plena y próspera, y que el progreso económico, social y tecnológico se desarrolle en armonía con la naturaleza; promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas, sin miedo ni violencia. No puede haber desarrollo sostenible sin paz, y viceversa; y movilizar los medios necesarios para aplicar la Agenda 2030 mediante una Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible revitalizada, que se base en un espíritu de mayor solidaridad mundial y se centre particularmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables, con la colaboración de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas.

En Colombia la Constitución Política de 1991, art. 8, 64, 79, 80 y reconoce el derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines; 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; la producción de alimentos gozará de especial protección del Estado. Para esto, se otorga prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales, y agroindustriales.

Ley 101 de 1993, se crea con el propósito de desarrollar los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Nacional con el fin de ser considerados en la interpretación de sus disposiciones, con miras a proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, y promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales.

Ley 160 de 1994, Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino. Inspirada en el precepto constitucional según el cual es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios y a otros servicios públicos rurales, con el fin de mejorar el ingreso y la calidad de vida de la población campesina, esta Ley tiene por objeto, promover y consolidar la paz, a través de mecanismos encaminados a lograr la justicia social, la democracia participativa y el bienestar de la población campesina; reformar la estructura social agraria por medio de procedimientos enderezados a eliminar y prevenir la inequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico y dotar de tierras a los hombres y mujeres campesinos de escasos recursos; y elevar el nivel de vida de la población campesina, generar empleo productivo en el campo y asegurar la coordinación y cooperación de las diversas entidades del Estado.

Ley 1731 de 2014, con el objetivo de adoptar medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA).

Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera, (2016). Teniendo presente que el Artículo 22 de la Constitución Política de la República de Colombia impone la paz como un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento; que el Artículo 95 afirma que el ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en la Constitución implica responsabilidades, entre ellas, propender al logro y mantenimiento de la paz; poniendo en consideración que la suma de los acuerdos que conforman el nuevo Acuerdo

Final contribuyen a la satisfacción de derechos fundamentales como son los derechos políticos, sociales, económicos y culturales;

los derechos de las víctimas del conflicto a la verdad, la justicia y la reparación; el derecho de los niños, niñas y adolescentes; el derecho de libertad de culto y de su libre ejercicio; el derecho fundamental a la seguridad jurídica individual y/o colectiva y a la seguridad física; y el derecho fundamental de cada individuo y de la sociedad a no sufrir la repetición de la tragedia del conflicto armado interno que con el presente Acuerdo se propone superar definitivamente;

Reparando que, a juicio del Gobierno Nacional, las transformaciones que habrá de alcanzarse al implementar el presente Acuerdo deben contribuir a revertir los efectos del conflicto y a cambiar las condiciones que han facilitado la persistencia de la violencia en el territorio; y que a juicio de las FARC-EP dichas transformaciones deben contribuir a solucionar las causas históricas del conflicto, como la cuestión no resuelta de la propiedad sobre la tierra y particularmente su concentración, la exclusión del campesinado y el atraso de las comunidades rurales, que afecta especialmente a las mujeres, niñas y niños;

Atentos a que la nueva visión de una Colombia en paz permita alcanzar una sociedad sostenible, unida en la diversidad, fundada no solo en el culto de los derechos humanos sino en la tolerancia mutua, en la protección del medio ambiente, en el respeto a la naturaleza, sus recursos renovables y no renovables y su biodiversidad.

A lo largo de los años, se han implementado diversas reformas y políticas en el sector agropecuario con el objetivo de mejorar la calidad y la pertinencia de la agricultura en Colombia. Estas reformas han abarcado aspectos como la seguridad alimentaria, la territorialidad, la devolución de tierras, el buen uso de los suelos, la presencia del Estado en el campo, la tecnificación de los procesos y procedimientos, y el desarrollo económico a través del mismo.

Además, se han promovido programas y estrategias para reducir la brecha agraria, fomentar la inclusión y garantizar el acceso a la agricultura de calidad de grupos vulnerables, como campesinos en situación de pobreza, personas con discapacidad y la población más alejada en zonas rurales.

El objetivo de estas reformas y políticas es asegurar que todos los colombianos tengan igualdad de oportunidades de acceder a una agricultura de calidad que les permita desarrollar sus capacidades, adquirir conocimientos y habilidades necesarios para su desarrollo personal, social y profesional, y contribuir al progreso y bienestar de la sociedad en general.

Perfil económico de la región

Gracias a su ubicación estratégica (centro), Cundinamarca se considera como el epicentro económico y político del país siendo este departamento el sitio adecuado para tomar importantes decisiones de la nación, resaltando la conexión que tiene con casi todas las regiones debido a las vías que posee.

Además, cuenta con diversos climas: cálido, templado y frío que se complementa con sus pisos térmicos y de allí nace una gran diversidad de ecosistemas y seres vivos. Se destaca por sus tierras fértiles que les permite a los municipios del departamento tener una fuerte actividad económica a partir de la producción agrícola, que desde la época de los muisca se ha desarrollado una cultura alrededor de esta.

En concordancia con lo anterior se indica que, el Departamento de Cundinamarca cuenta con una amplia variedad de fuentes hídricas compuesta de ríos y quebradas, donde se destacan treinta y seis (36) lagunas, un (1) lago, diez (10) embalses, dos (2) pozos y (4) cuatro ciénagas, lo que hace de Cundinamarca una de las regiones más ricas de Colombia en agua.

Por otra es preciso mencionar que, para el año 2023, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2023):

Según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año 2023 con base en el censo del año 2018; Cundinamarca alcanza los 3.045.000 habitantes, de los cuales 1,700.000 son hombres y 1.750.000 son mujeres. Así mismo se señala que, Cundinamarca se caracteriza por tener la mayoría de sus municipios en sexta categoría, generando un fenómeno significativo de migración de la población desde municipios pequeños hacia municipios grandes y desarrollados.

Este patrón migratorio se ha visto impulsado principalmente por la búsqueda de mejores oportunidades laborales, acceso a servicios de educación y salud, así como por la atracción de la vida urbana. A medida que los municipios grandes y ciudades como Bogotá ofrecen mayores posibilidades de crecimiento y desarrollo, los habitantes de municipios más pequeños se ven atraídos hacia estas áreas en busca de una calidad de vida mejorada. No obstante, este proceso de migración también ha generado desafíos para el departamento, como la presión sobre la infraestructura, el acceso a vivienda asequible y la gestión adecuada de los recursos para garantizar un desarrollo equitativo y sostenible en toda la región.

Cundinamarca es un departamento rural, donde el 99,2% de su territorio cumple con estas características y solamente el 24% de su población vive en el campo. El sector Agro en los últimos 10 años presenta una tendencia positiva de crecimiento, aportando el 16,4% del PIB departamental en el 2022 (DANE, 2023).

El área sembrada en el Departamento ascendía a 259.200 hectáreas en el 2021, de las cuales fueron cosechadas 244.997. De estas, el 51,8% son cultivos permanentes, 46,4% transitorios y el 1,8% anuales. El área sembrada en pastos se calcula en 1.122.167 hectáreas (50% del área rural); esto nos da una aproximación al estado actual del sector, donde, sin duda, existe una subutilización y conflictos de uso de suelo con altas presiones sobre el mismo. La tierra no se usa para lo que más sirve. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), boletín de estadísticas agropecuarias, 2022, p.29).

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario, en Cundinamarca existen 252.907 unidades productivas (24% agrícolas y 72% pecuarias), donde el 89% no cuenta con infraestructura productiva, el 83% no posee maquinaria y el 93% no solicita crédito, albergando 444.392 trabajadores permanentes. Además, el 48% de los predios rurales presentan situaciones jurídicas informales o imperfectas y el 75% cuenta con menos de cinco hectáreas. En cuanto a exportaciones, en los últimos 10 años representan tan sólo el 4,4% a nivel nacional.

Basado en lo anterior las apuestas productivas están dirigidas hacia otros sectores, como el agroindustrial y servicios, observando entre otras: logística, turismo, lácteos con valor agregado, frutales exportables, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), salud, moda, químicos y plásticos, cosméticos, bebidas y materiales de construcción, entre otros.

El reto para Cundinamarca será, concretar mediante alianzas estratégicas público privadas la realización de las iniciativas priorizadas que potencien la región, en la perspectiva de cerrar las brechas del desarrollo y facilitar el progreso social y económico, especialmente de las zonas periféricas del departamento de condición rural, que sufren las mayores situaciones de pobreza y miseria. Para este propósito deben reconocerse las particularidades subregionales, aprovechar sus ventajas comparativas y generar ventajas competitivas a partir de la gobernanza territorial, que armonice las voluntades de los diferentes niveles de gobierno que tienen asiento en la región central del país.

En todo caso, es de suma importancia hablar sobre las cifras entregadas por el DANE para lograr establecer una comparación sobre el desarrollo agrícola de la región en el tiempo.

Tabla 4.

Participación del PIB agrícola de Cundinamarca, expresada en miles de millones de pesos.

AÑO	Clasificación Cuentas nacionales	Secciones CIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	PIB Departamental
2005	B.1b	A	3.173	17.727
2006	B.1b	A	3.319	19.340
2007	B.1b	A	3.526	21.716
2008	B.1b	A	3.902	24.579
2009	B.1b	A	4.204	26.520
2010	B.1b	A	4.431	28.324
2011	B.1b	A	4.675	31.469
2012	B.1b	A	4.656	33.879
2013	B.1b	A	4.851	36.652
2014	B.1b	A	5.547	39.407
2015	B.1b	A	6.300	43.112
2016	B.1b	A	7.212	48.177
2017	B.1b	A	7.272	49.986
2018	B.1b	A	7.655	52.898
2019	B.1b	A	8.276	56.333
2020	B.1b	A	9.040	54.891
2021	B.1b	A	11.333	65.642
2022	B.1b	A	15.105	81.379

Nota. Datos tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, (2022).

Con base en la anterior tabla, los datos allí reflejan el proceso evolutivo que ha venido presentando el sector agrícola de Cundinamarca en el periodo comprendido entre los años 2005 y 2022, notándose el aumento considerable que tiene el sector, siendo la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca uno de los rubros más importantes que tiene el PIB del departamento, con el transcurrir del tiempo este ha ido creciendo considerablemente, aunque estos resultados no han sido los esperados a causa de múltiples factores mencionados anteriormente, entre ellos la guerra. Según Sectorial:

El sector agrícola ha vivido varios efectos que han implicado un retraso para el desarrollo rural; resultados, en su mayoría, causados por los grupos armados, quienes han sometido por años a la población rural colombiana, extorsionando a los campesinos y obligándolos a entregar y abandonar sus tierras. (Sectorial, 2016)

Agricultura sostenible, una apuesta productiva para la región

El sector agrícola de un país es de trascendental importancia, además de ser un generador de empleo y apoyo a la economía. Especialmente este sector en Cundinamarca es muy significativo representando un 27.6% de participación en el PIB para el país. (Gobernación de Cundinamarca,s.f).

El departamento posee una extensión de tierra de 2.400.600 hectáreas, de las cuales 1.541.594 están destinadas a la agricultura, explotación de recursos naturales y ganadería, representando el 64% del agro en Cundinamarca. Estos datos se evidencian en los grandes cultivos de papa, frutales, flores para la exportación, las superficies que son de uso característico para la cría de ganado bovino. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2022).

Ahora bien, de acuerdo a la variedad de pisos térmicos y tiempos para las siembras en Colombia, existen los cultivos transitorios los cuales son aquellos cuyo ciclo de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que después de la cosecha deben volver a sembrarse para seguir produciendo, como por ejemplo los cereales (maíz, trigo, cebada, arroz), los tubérculos (papa), algunas oleaginosas (el ajonjolí y el algodón), la mayoría de hortalizas (tomate larga vida bajo invernadero) y algunas especies de flores a cielo abierto y bajo invernadero (alstroemerias). (Riveros, 2007)

Y los cultivos permanentes son aquellos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y terminada su recolección no se los debe plantar de nuevo, como lo es el cultivo de naranja, piña, palma aceitera, caña de azúcar y banano. En el diagnóstico del departamento de Cundinamarca se menciona que:

El área sembrada en el Departamento ascendía a 259.200 hectáreas en el 2021, de las cuales fueron cosechadas 244.997. De estas, el 51,8% son cultivos permanentes, 46,4% transitorios y el 1,8% anuales. El área sembrada en pastos se calcula en 1.122.167 hectáreas (50% del área rural); esto nos da una aproximación al estado actual del sector, donde, sin duda, existe una subutilización y conictos de uso de suelo con altas presiones sobre el mismo. La tierra no se usa para lo que más sirve. (Estadísticas Agropecuarias, 2022, Vol.29).

Impactos de la agricultura convencional

Factores que influyen en los retos para el agro sostenible en Cundinamarca

Erosión de los suelos: La erosión de los suelos se ha convertido en un desafío significativo en el país gracias al actual estatus sanitario, que ha propiciado la apertura histórica de mercados internacionales para los productos agropecuarios en los últimos años. Un ejemplo destacado de este proceso es la reciente admisibilidad del aguacate Hass en Estados Unidos. Sin embargo, este impulso hacia la apertura de mercados y la producción a gran escala, combinado con malas prácticas de industrialización, se erige como una de las numerosas causas de la

degradación del suelo y la pérdida de sus componentes bioquímicos.

De acuerdo con las metas establecidas por el gobierno nacional para el cuatrienio, se esperaba que 48 nuevos productos agropecuarios lograran mercados abiertos y su admisibilidad. Paralelamente, las prácticas de producción masiva y la falta de regulación estatal efectiva contribuyen a la destrucción del suelo. Este fenómeno se manifiesta en la pérdida anual, a nivel mundial, de entre cinco y siete millones de hectáreas de tierra cultivable, siendo arrastradas por las aguas o transportadas por los vientos, según datos de la FAO de 1996.

La erosión del suelo se ve exacerbada por diversas actividades humanas, incluido el mal uso de la tierra, la tala de bosques, los cultivos en laderas muy pronunciadas y la escasa implementación de técnicas de conservación del suelo. El uso excesivo de fertilizantes químicos y plaguicidas para controlar las plagas agrava aún más el problema. La falta de regulación estatal efectiva en la promoción y conservación del medio ambiente también contribuye significativamente a este problema socioambiental. En conjunto, estos factores subrayan la urgencia de abordar la erosión del suelo desde una perspectiva integral que incluya prácticas agrícolas sostenibles, regulaciones efectivas y la promoción de la conservación del medio ambiente.

Actualmente en Colombia se cuenta con las siguientes políticas públicas, programas, decretos y leyes para el cuidado y la promoción del Agro sostenible:

El monitoreo de la degradación de suelos está enmarcado en la implementación de la Política para la gestión sostenible del suelo en Colombia y en el cumplimiento de los compromisos de País ante la Convención Marco de Naciones Unidas de Lucha contra la desertificación y sequía; La Ley 461 de 1998 aprueba la "Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular África".

La Ley 23/73, Código de los Recursos Naturales y protección del Medio Ambiente enumera los factores que deterioran el recurso suelo como la contaminación, degradación, erosión y revenimiento de suelos y tierras.

La Ley 99 de 1993, define dentro de las funciones del Ministerio de Medio Ambiente expedir y actualizar las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo, regular el uso de sustancias químicas y biológicas en actividades agropecuarias, hacer recomendaciones para reducir la contaminación geosférica y del paisaje.

El Decreto Ley 2811 de 1974 señala que el uso de los suelos debe realizarse de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos y que se debe determinar el uso potencial y clasificación de los suelos según los factores físicos, ecológicos, y socioeconómicos de la región.

Decreto 50 de 2018, ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos al suelo. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones.

El Laboratorio Nacional de Suelos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi cuenta con una experiencia de más de 40 años en el análisis de los suelos de Colombia. Sus capacidades incluyen Análisis Físicos de Suelos, Análisis Químicos, Mineralógicos y Micro morfológicos, de Agua para Riego, de Tejido Vegetal, Análisis Biológico del Suelo.

El IDEAM por su parte, cuenta con el Programa Nacional de Monitoreo y Seguimiento de la Degradación de los Suelos y las Tierras, con el fin de desarrollar mecanismos y acciones que permitan realizar el monitoreo y seguimiento de los procesos de degradación de suelos y tierras para Colombia.

El estudio realizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - U.D.C.A. (2015), demuestra que en Colombia el panorama no es más alentador, debido a que el 40 % de la superficie continental e insular es afectada por la erosión; de esta área el 20% presenta erosión ligera, el 17 % erosión moderada, el 3 % erosión severa y el 0,2 % presenta erosión muy severa. Las áreas de uso exclusivamente agrícola corresponden a cerca de 2.078.094 ha, de las cuales el 93 % presenta erosión, situación que es ocasionada por el manejo inadecuado en las labores agrícolas.

En cuanto a los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, se observa que la afectación por este fenómeno es cada vez mayor. En el caso de Boyacá el 72,1 % de los suelos presentan algún grado de afectación por erosión y el 6,8 % presenta grados severos; en Cundinamarca el 80.3 % de los suelos se encuentran afectados por algún grado de erosión y el 5 % presenta grados severos.

Por último, la secretaria de ambiente de la gobernación de Cundinamarca en su informe “El suelo. Un recurso esencial para el medio ambiente y la seguridad alimentaria de la región”, (2020). Asegura, que como habitantes de Cundinamarca estamos en un momento decisivo para nuestra proyección futura, un buen suelo es el sustento de una buena producción y el desafío está en cómo podemos preservar este recurso natural para las futuras generaciones, mantenerlo es una necesidad creciente porque el suelo es más que tierra, es capaz de sostener vida vegetal, por eso es que su cuidado es fundamental.

Por consiguiente, a medida que aumenta la degradación de las tierras, también se degrada la calidad de vida de quienes la habitan, por la pérdida de la estructura del suelo y materia orgánica, una erosión acelerada, y desgaste paulatino de la biodiversidad. Donde las principales metas sean más sostenibilidad, la implementación de estrategias de conservación en corredores ambientales y en restaurar hectáreas de suelo afectadas por eventos climáticos.

Finalmente, es importante entender que "El hombre depende del suelo, y en gran parte, los suelos dependen del uso que éste hace de ellos. Su verdadero nivel de vida está determinado, frecuentemente, por la calidad de sus suelos y por la clase y calidad de las plantas y animales que crecen sobre ellos" (Cortés, 2004).

Factores socioeconómicos

La pobreza, la falta de empleo, la inseguridad y la violencia influyen en la decisión de los campesinos para desertar del campo. La situación socioeconómica de las familias es un factor importante que influye en la toma de decisiones. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en 2020, el 27,7% de los hogares colombianos vivían en situación de pobreza y el 7,4% en pobreza extrema. Estos hogares tienen dificultades para costear los gastos asociados con la educación, los insumos, los trabajadores y el transporte lo que impacta directamente en la continuidad agrícola.

Además, los jóvenes de hogares pobres pueden sentir la necesidad de trabajar para ayudar a sus familias, lo que puede interferir con la continuidad de sus raíces agrícolas obligándolos a moverse a una ciudad en búsqueda de un trabajo formal. Las familias de escasos recursos a menudo se enfrentan a dificultades económicas que interrumpen el acceso a la educación y obligan a los jóvenes a abandonar sus casas para contribuir al sustento familiar.

En este contexto, según Mendizábal, (2018) es importante destacar que muchos jóvenes enfrentan condiciones de pobreza que les dificultan acceder a la educación. Para ellos, satisfacer sus necesidades básicas se convierte en una prioridad por encima de continuar con la esencia agrícola. El factor económico se convierte, entonces, en una causa importante del abandono del campo. La falta de recursos económicos puede implicar la imposibilidad de cubrir gastos relacionados con la educación, como la compra de insumos, pago de honorarios a trabajadores, transporte o incluso la tecnificación de procesos agrícolas. Además, en algunos casos, los

jóvenes pueden sentir la necesidad de trabajar para contribuir al sustento de sus familias, lo que dificulta aún más su acceso y permanencia en el sistema agrícola.

La influencia de las nuevas estructuras organizativas de la modernidad en la vida social y económica también puede manifestarse en la creciente demanda de habilidades y competencias específicas por parte del mercado laboral (Mendizábal, 2018). En este sentido, los jóvenes provenientes de entornos desfavorecidos pueden encontrarse en desventaja al no contar con la formación y capacitación necesarias para acceder a empleos bien remunerados.

La tasa de desempleo de Cundinamarca en el año 2018 fue del 10.1%, lo que representa 162 mil personas en esta condición cesante. Esta cifra eleva a Cundinamarca en el puesto 16 de 32 departamentos del país. No obstante, esta cifra se ubica menor que Bogotá (10.5%), Antioquia (10.7%), Valle (11.3%) en el mismo periodo. El departamento con menor tasa de desempleo es La Guajira (4.6%). El total promedio nacional es de 9.6% lo cual indica una posición no muy lejana a la presentada como una tendencia nacional. Este indicador si bien es una de las principales referencias de la actividad económica y además del estado de la calidad de vida de la población, al tener un nivel cercano al 10%.

Por su parte, la Secretaría de Planeación de Cundinamarca presentó una síntesis de los principales aspectos socioeconómicos del departamento dentro de los cuales se encuentran las tendencias de crecimiento y urbanización de la población, desempleo, pobreza, desigualdad y un breve análisis de brechas de necesidades generales de los municipios de Cundinamarca, así: El departamento exhibe un ritmo de crecimiento poblacional desacelerado. Como hecho relevante, se presenta una tendencia a la su concentración de la población en zonas específicas (provincias Sabana Centro, Occidente y Soacha).

Además, se observa un aumento de la población de Cundinamarca superior a la de Bogotá; La estructura del departamento ha cambiado entre 2008 y 2022 en términos de ramas de actividad económica. Cundinamarca se presenta menos agrícola y más industrial y de construcción, es decir, más urbana; Se evidencian en algunos municipios unas dinámicas urbanas intensivas de carácter metropolitano, que expresan relaciones en doble vía de manera cotidiana de movilidad y otros aspectos; Se presenta una disminución sostenida de los niveles de pobreza monetaria de la población, aunque sigue la amplia brecha de desigualdad; Algunas brechas de salud, educación, vivienda y servicios públicos están asociadas con la cercanía al centro del departamento y en particular con Bogotá, lo cual indica la necesidad de enfocar esfuerzos hacia los municipios más alejados o periféricos del departamento

La estructura poblacional de Cundinamarca evidencia una tendencia hacia el envejecimiento, igualmente alberga en mayor medida población migrante con respecto a otros departamentos.

Factores culturales

En el histórico papel que se le ha asignado a la cultura como reguladora y administradora de conductas, se encuentra un conjunto de normas que son fundamentales para su continua constitución y reproducción social. Estas normas representan pautas de comportamiento, valores y creencias compartidos por una determinada comunidad o sociedad. Las normas culturales son el resultado de procesos históricos, interacciones sociales y acuerdos colectivos que se transmiten de generación en generación. Estas normas establecen las normas de cómo se espera que las personas se comporten, interactúen y se relacionen entre sí en un determinado contexto cultural.

Al ser internalizadas por los individuos, las normas culturales influyen en su manera de pensar, sentir y actuar (Páramo, 2017). Actúan como reguladores de conducta, ya que definen lo que se considera apropiado o inapropiado en una determinada sociedad. A través de las normas culturales, se establecen límites y se promueve la cohesión social, facilitando la convivencia y la cooperación entre los miembros de una comunidad. Además de regular la conducta, las normas culturales también desempeñan un papel importante en la reproducción social. Al transmitirse de generación en generación en ese proceso de aprendizaje, ayudan a mantener la identidad cultural, los valores y las tradiciones de una sociedad. Asimismo, las normas culturales evolucionan y se adaptan a lo largo del tiempo, reflejando los cambios sociales, económicos y políticos que ocurren en una sociedad

Mediante este proceso en el transcurso del tiempo la discriminación, el irrespeto, la falta de valor a la agricultura y la falta de oportunidades para la participación y el desarrollo cultural son factores que afectan la permanencia de los campesinos en el sistema agrícola. Los roles culturales y de género también pueden influir en el abandono del campo. En algunas culturas, las expectativas de género pueden limitar las oportunidades de las niñas para obtener una educación, mientras que, en otras, los roles tradicionales de género pueden limitar las oportunidades de los niños. Además, los campesinos que pertenecen a grupos étnicos o culturales minoritarios pueden enfrentar barreras culturales y lingüísticas que dificultan su acceso a una mejor calidad de vida. Las barreras culturales y sociales arraigadas, los roles de género tradicionales y la estigmatización también pueden influir en la decisión de abandonar el campo, especialmente para las niñas y mujeres.

Factores educativos

1. Acceso limitado a la educación: En algunas zonas rurales de Cundinamarca, el acceso a las escuelas puede ser limitado debido a la geografía montañosa y la dispersión de las comunidades. Los estudiantes pueden tener que recorrer largas distancias para llegar a la escuela, lo que puede desalentar la asistencia.
2. Calidad de la educación: La calidad de la educación en las zonas rurales de Cundinamarca puede ser desigual en comparación con las áreas urbanas. La falta de recursos, la capacitación de docentes y la infraestructura adecuada pueden resultar en una educación de menor calidad.
3. Falta de relevancia de la educación: En algunas comunidades rurales, los programas educativos pueden no estar alineados con las necesidades y aspiraciones locales. Los currículos escolares podrían no abordar temas agrícolas y rurales, lo que puede hacer que los jóvenes perciban la educación como poco relevante para sus vidas en el campo.
4. Migración a centros urbanos: Los jóvenes de las áreas rurales de Cundinamarca a menudo migran a centros urbanos como Bogotá en busca de mejores oportunidades educativas y empleo. Esta migración puede llevar al abandono del campo y contribuir a la sobrepoblación en las ciudades.
5. Falta de oportunidades educativas superiores: La falta de instituciones de educación superior en las zonas rurales de Cundinamarca puede limitar las oportunidades para que los jóvenes continúen su educación y desarrollen habilidades específicas para el campo.
6. Presión para contribuir a la economía familiar: Muchas familias rurales en Cundinamarca dependen de la mano de obra de los jóvenes en la agricultura y ganadería. Esto puede llevar a una presión para que los jóvenes abandonen la educación y contribuyan al trabajo familiar.

7. Desigualdades de género: Las desigualdades de género en el acceso a la educación pueden ser un factor, especialmente en las zonas rurales de Cundinamarca. Las niñas pueden enfrentar barreras adicionales para asistir a la escuela, lo que limita sus oportunidades de educación y desarrollo.
8. Falta de conciencia sobre alternativas agrosostenibles: La educación también puede influir en la concienciación sobre prácticas agrícolas sostenibles y oportunidades de desarrollo en el campo. La falta de información sobre alternativas agrosostenibles puede contribuir al abandono del campo en busca de oportunidades urbanas.

La falta de calidad en la educación, la falta de recursos, la falta de formación docente y la falta de atención individualizada son factores que influyen en las decisiones de los jóvenes a la hora de permanecer en la ruralidad. Los jóvenes y campesinos que tienen dificultades para mantenerse al día con el trabajo escolar o que tienen problemas de aprendizaje pueden sentirse frustrados y desmotivados. Además, los estudiantes que se sienten inconformes por el trabajo escolar pueden abandonar la escuela.

Según Ermisch y Francesconi (como se citó en Cardona y Gallego, 2020) plantea que se han demostrado que las escuelas en las que los estudiantes tienen oportunidades limitadas para el éxito académico suelen tener tasas de abandono escolar más altas. Existe una fuerte correlación entre el abandono prematuro de los estudios y la falta de éxito académico. Los estudiantes que obtienen con frecuencia bajas calificaciones, reprueban asignaturas y son retenidos en su grado tienen más probabilidades de abandonar la escuela antes de graduarse.

Asimismo, las escuelas que no están equipadas para manejar la diversidad cultural y de género pueden crear barreras para el acceso a la educación. La falta de adaptación a la diversidad puede afectar negativamente a estudiantes que no encuentran un entorno inclusivo y respetuoso. Además, las instituciones educativas que carecen de suficientes recursos o personal pueden no ofrecer el apoyo y la atención individualizada que necesitan los estudiantes para prosperar académicamente y emocionalmente.

La falta de acceso a recursos educativos también desempeña un papel importante en el abandono de los campos colombianos. En muchas áreas rurales y comunidades marginadas, la infraestructura escolar es deficiente, lo que dificulta la participación y el aprendizaje efectivo de los estudiantes. La escasez de materiales educativos y la ausencia de acceso a tecnología y conectividad limitan las oportunidades de aprendizaje, especialmente en un entorno cada vez más digitalizado.

Cuando los estudiantes enfrentan dificultades para cumplir con las demandas académicas de la escuela, es común que opten por abandonar en lugar de continuar luchando. La frustración de no lograr buenas calificaciones puede generar sentimientos de rechazo social, baja autoestima y otros factores que contribuyen a las decisiones tanto de los jóvenes como de sus familias al continuar en un sistema agrícola deficiente. Es esencial abordar estas barreras educativas para garantizar un acceso equitativo y efectivo a la educación en los entornos rurales colombianos.

Según Donoso y Schiefelbein (2007) casi paralelamente al enfoque psicológico, se empiezan a desarrollar estudios desde un enfoque sociológico, en el cual Spady (1970) identifica que, para que el estudiante tenga éxito en el ámbito académico existen factores externos al individuo que están asociados a su entorno familiar y al compromiso de la institución frente a la educación, en este sentido el autor argumenta que se deben dar respuestas positivas a las expectativas del estudiante frente a la calidad educativa, los ambientes propicios para la interacción, la educación y el apoyo de pares.

Factores políticos y legales

La conservación de la paz como un compromiso para la región Cundinamarquesa.

Los factores políticos y legales también pueden influir en un reto para el desarrollo agrícola sostenible y el abandono del campo. Por ejemplo, la falta de políticas agrarias efectivas y la falta de recursos gubernamentales destinados a la agricultura pueden limitar el acceso de los campesinos a una mejor calidad de vida. Además, las políticas agrarias que no tienen en cuenta las necesidades de los campesinos pueden contribuir al abandono del entorno.

Según Pineda (2020) el factor político en el contexto agrícola se refiere a las estrategias y políticas administrativas implementadas por las instituciones para garantizar y fomentar el bienestar del campesino. Dentro de este factor, se incluyen aspectos como ayudas con herramientas de aprendizaje, tecnificación de los procesos, producción a gran escala con herramientas tecnológicas, capacitaciones, vías en buen estado, apoyo económico o en especie y presencia estatal en zonas con alto impacto de vulnerabilidad. Con el propósito de ayudar a los campesinos y así facilitar su continuidad en el proceso agropecuario.

En el año 2013 Cundinamarca se clasificó como el cuarto departamento menos violento debido a que la presencia de las FARC-EP desapareció dentro de sus territorios. Gonzalez (2013) indica que luego de ser uno de los principales blancos de los grupos armados y gracias a los duros esfuerzos de la fuerza pública, el departamento pudo librarse de este sufrimiento que tantos años lo desgastaron. Sin embargo, en Soacha se continuaban presentando altas tasas de homicidios por lo que se decidió continuar con el alcance de la paz plena.

Desde ese entonces para John Mario González, autor de un artículo de opinión de la Revista Semana, fue de suma importancia conservar la ligera ola de paz que ya se estaba sintiendo en el departamento, sin dejar la idea que era necesario lograr el acuerdo de paz para reparar todos esos años de daño causado por la violencia en las zonas más afectadas entre ellas Sumapaz, Caparrapí, Viotá y La Palma. (González, 2013)

El compromiso de conseguir una paz duradera dentro del departamento fue tomado en serio, tanto así que en el 2013 se concretaron los estudios técnicos para la construcción de la Agencia de Cundinamarca para la Paz y el Postconflicto con el fin de aumentar los recursos para las víctimas, reducir la pobreza y alcanzar una paz estable. Para este año, el 50% de las 150.000 víctimas del conflicto habitaban en el municipio de Soacha (Caracol Radio, 2016).

Cinco años después, se instaló el Consejo Departamental de Paz que busca elaborar propuestas que conserven la paz. Rivera (2018), manifestó lo siguiente:

Cundinamarca puede y debe ser un piloto en Colombia en la construcción de paz porque lleva 12 años construyendo paz y está mostrando indicadores y resultados. Este año he instalado 21 consejos en igual número de departamentos y les quiero decir que la historia de Cundinamarca es una excepción. (Gobernación de Cundinamarca, 2018)

Es evidente que el antes y después del conflicto armado tanto del departamento de Cundinamarca como del país es radical. Aquellos que desde antes que se firmara el acuerdo se encontraban buscando erradicar la presencia de los grupos armados, hoy ven los resultados a través de los municipios que ya no cuentan con minas antipersonal, la sustitución de cultivos ilícitos, las tierras restituidas, las víctimas, los campesinos, las organizaciones que se han unido a los planes especialmente creados para enfrentar un nuevo escenario sin violencia.

Finalmente, es importante mencionar y tomar como ejemplo que al ser una región clasificada como “zona roja” en la época del conflicto, la localidad número 20 de Bogotá, Sumapaz, fue tenida en cuenta para recibir recursos provenientes del extranjero. Cabe resaltar que al reconocer que el territorio fue el epicentro de la violencia de la guerrilla y que tiene necesidades particulares que deben ser atendidas de forma prioritaria, Sumapaz se convierte en un territorio de paz y se instala un Laboratorio de Paz en donde se discuten las preocupaciones que la región tiene.

En la época actual del posacuerdo los sumapaceños están tranquilos porque ya no tienen que migrar a otras ciudades para buscar un bienestar mayor, al contrario, prefieren estar lejos del caos de la ciudad y aprovechar sus recursos naturales que permiten el pleno desarrollo de las actividades agrícolas, así se fomenta la competitividad de la producción con la ayuda que el posacuerdo trae para una de las zonas en donde se originó la violencia.

Factores agrícolas y medio ambientales

Salinización y anegamiento de suelos muy irrigados

Cuando los suelos regados no tienen un drenaje suficientemente bueno se encharcan con el agua y cuando el agua se evapora, las sales que contiene el suelo son arrastradas a la superficie. Según datos de la FAO casi la mitad de las tierras de regadío del mundo han bajado su productividad por este motivo y alrededor de 1,5 millones de hectáreas se pierden cada año. En la degradación por salinización, el suelo posee una amplia y compleja oferta de servicios y funciones que ofrece a los ecosistemas y a los seres humanos, es regulador climático, del agua, despensa de alimentos y la mayor reserva de la biodiversidad.

El monitoreo de la degradación de los suelos está dirigido al cumplimiento misional del IDEAM, enmarcado en el contexto nacional en la Política para la Gestión Sostenible de Suelo en Colombia (GSS) y, en el contexto internacional en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

Por otro lado, el Estado colombiano ha firmado tratados, convenciones y declaraciones sobre protección ambiental, entre los cuales cabe destacar: la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano (1972), la Declaración de Nairobi (2009), la Declaración de Río de Janeiro sobre Ambiente y Desarrollo (1992), el Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Sequía (1994), la Convención de Naciones Unidas para el Cambio Climático (1992)

La Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible (2002), donde se ratificaron los compromisos para alcanzar un desarrollo sostenible y la obligación de los Estados de proteger los componentes ambientales, entre estos: el suelo.

Es de recordar que, desde el Decreto Ley 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente), se señala que, el uso del suelo debe realizarse de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos. Adicionalmente, indica que, se debe determinar su uso potencial y clasificación según los factores físicos, ecológicos y socioeconómicos de cada región. Igualmente, en esta norma se señaló que, el aprovechamiento del suelo debe efectuarse manteniendo su integridad física y su capacidad productora, lo cual es complementado con el deber de todos los habitantes de colaborar con las autoridades en la conservación y en el manejo adecuado del mismo.

En la Política para la gestión sostenible del suelo en Colombia, su objetivo es promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos. En la línea estratégica 4 está relacionada con el monitoreo y seguimiento a la calidad de los suelos, y tiene como objetivo fundamental desarrollar los mecanismos y acciones que permitan implementar programas para evitar y mitigar los efectos de la degradación del suelo en Colombia.

La Constitución Política de 1991 establece el marco general para la conservación, uso y acceso a los componentes del ambiente, entre ellos el suelo; otorga una importancia fundamental al tema ambiental, al establecer como uno de sus principios la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación y para ello, determina que el Estado colombiano debe proteger tanto la diversidad como la integridad del ambiente.

En este sentido, el artículo 79 la Constitución Política establece que: “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 y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”, y el artículo 80, señala que: “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”.

Uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas

Colombia presenta un muy buen desempeño ambiental con respecto a otras naciones del mundo, esto se ve reflejado en la página principal de la Environmental Performance Index (EPI), en donde al país se encuentra en el puesto 42 de 180 países, teniendo un puntaje del 65.22 siendo 0 el puntaje más bajo y 100 el más alto. Adicional a esto, es posicionado en el puesto 61 con un valor del 71.05 con respecto a Salud Ambiental.

Según lo presentado por el Instituto Nacional de Salud, se evidencia que Colombia ocupa el séptimo lugar en el consumo agregado de plaguicidas, siendo Italia el país con mayor consumo; las categorías que son de mayor relevancia en este país son los inorgánicos, fungicidas e insecticidas.

Los plaguicidas se encuentran relacionados con problemáticas a nivel nacional y regional, siendo constantemente involucrados en gran parte de los eventos presentados como emergencias y contingencias.

Para López,(2009), en cuanto al inadecuado manejo y manipulación, la problemática radica en gran parte de las actividades productivas en Colombia, relacionándolo también, al desconocimiento de las características fisicoquímicas de los productos usados, desinformación por parte del productor y proveedor, guías que indiquen su manejo adecuado y finalmente el uso de este tipo de productos en actividades que se desarrollan de manera informal.

Los fertilizantes y pesticidas deben ser usados en las cantidades adecuadas para que no causen problemas. En muchos lugares del mundo su excesivo uso provoca contaminación de las aguas cuando estos productos son arrastrados por la lluvia. Esta contaminación provoca un cambio en el comportamiento de las aguas, mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana.

En junio de 2018, el Instituto Nacional de Salud, registra que uno de los departamentos en los cuales se recolectó información en gran cantidad de municipios en los que se comercializó y distribuyó plaguicidas fue: Cundinamarca con 21 municipios, siendo este el 15% de la muestra, así mismo, el porcentaje de crecimiento en el número de municipios en donde se hace esta actividad fue del 133%.

De acuerdo con el informe “Causas y consecuencias de las problemáticas actuales en la gestión de envases plaguicidas de uso agrícola en Cundinamarca” presentado por la Fundación universitaria de América, (2018). Los mercados analizados en Cundinamarca se encuentra los a) fertilizantes, b) fungicidas, c) herbicidas y defoliantes, d) insecticidas, acaricidas y nematocida, e) coadyuvantes, molusquicida; reguladores fisiológicos y otros, que los herbicidas presentan el mayor crecimiento del número de mercados en el 2014 y 2017.

Teniendo en cuenta que los herbicidas son el producto con mayor comercialización, se identifica que los productos con mayor promedio de ventas son: 2,4 d amina+picloram, 2,4 d amina, diuron, glifosato y paraquat, los cuales se describen a continuación:

- Amina+picloram: Según la hoja de seguridad de Dow Agrosiences de Colombia, es un herbicida usado para controlar la maleza de hoja ancha la cual crece en cultivos de arroz, caña de azúcar, potreros y áreas industriales, como lo menciona Precisagro. En cuanto a las afectaciones a la salud, la hoja de seguridad describe, disminución en peso y supervivencia de su descendencia, en efectos animales se ha encontrado defectos en el nacimiento y efectos en el hígado, ojo, tiroides y riñón en el departamento de Cundinamarca.
- 2,4 d amina: Según la hoja de seguridad de Vecol es un herbicida hormonal sintético y selectivo usado generalmente en cultivos de trigo, centeno, cebada, avena, maíz, arroz, En cuanto a las afectaciones en la salud, no se encuentran datos experimentales relacionados a efectos crónicos previstos.
- Diuron: Herbicida usado selectivamente a la caña de azúcar, usado generalmente en pos emergencia, el cual alcanza una mayor efectividad aplicándolo junto con coadyuvantes y buena cobertura de aspersión.
- Glifosato: Según Nutrien AG Solutions es un herbicida usado para el control de malezas anuales y persistentes, de hoja gramínea, ancha y ciperácea.
- Paraquat: Para Syngenta, es un Herbicida pos emergente, usado en cualquier época del año, el cual no es selectivo, formulado para realizar un control de amplio espectro.

También, especialmente difícil de solucionar es la contaminación de las aguas subterráneas con este tipo de productos. Muchos acuíferos de las zonas agrícolas se han contaminado con nitratos hasta un nivel peligroso para la salud humana, especialmente para los niños.

Según Villalba, (2018), en su monografía “Causas y consecuencias de las problemáticas actuales en la gestión de envases plaguicidas de uso agrícola en Cundinamarca”. En junio de 2013, el Instituto Nacional de Salud, registra que uno de los departamentos en los cuales se recolectó información en gran cantidad de municipios en los que se comercializó y distribuyó plaguicidas fue: Cundinamarca con 21 municipios, siendo este el 15% de la muestra, así mismo, el porcentaje de crecimiento en el número de municipios en donde se hace esta actividad fue del 133%. Para el Instituto Nacional de Salud, el crecimiento de mercados durante los años 2012 y 2013, los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Santander; representan el mayor porcentaje de la muestra con un 16% y 9% respectivamente, compartiendo el mismo valor los últimos dos departamentos. En el caso de Cundinamarca los municipios en los cuales se realizó el estudio fueron: Chía, Chipaque, Choachi, Facatativá, Fómeque, Fusagasugá, Girardot, Guaduas, Madrid, Pacho, Ubaté y Villeta.

De acuerdo a la Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura (2019), la necesidad de alimentar a una población que a medida del tiempo crece indudablemente, crea la necesidad de producción creciente de cultivos, generando así un ambiente degradado, así mismo la intensificación sostenible de la producción agrícola genera una serie de situaciones que permite optimizar dicha producción.

Al mismo tiempo, en otros países, el uso de cantidades demasiado pequeñas de fertilizantes disminuye los nutrientes del suelo, con lo que contribuye a su degradación.

Según el Decreto 502 de 2003, por el cual se reglamenta la Decisión Andina 436 de 1998 para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola. En el Artículo 2.13.8.1.1: Autoridad Nacional Competente. De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Decisión 436, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, o la entidad que haga sus veces, es la Autoridad Nacional Competente, para llevar el registro y

control de los plaguicidas químicos de uso agrícola y el responsable de velar por el cumplimiento de la Decisión, su Manual Técnico.

Registro y control agroambiental, el Artículo 2.13.8.1.3. Ventanilla única. El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, a través de un sistema de ventanilla única, será responsable de llevar a cabo el registro y control de los plaguicidas químicos de uso agrícola y de recibir, tramitar y coordinar con las autoridades competentes, las solicitudes de registro de los plaguicidas químicos de uso agrícola, previstas en la Decisión, en la Resolución, y en las demás normas sobre la materia. Para tal efecto, recibirá las solicitudes de registro y dará traslado a los Ministerios de Salud y Protección Social y al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para que adelanten dentro del ámbito de sus competencias, los trámites en el control de las actividades vinculadas con los plaguicidas químicos de uso agrícola.

Control industrial sobre el uso de plaguicidas. Artículo 2.13.8.1.4. Ámbito de aplicación. La Autoridad Nacional Competente expedirá las resoluciones mediante las cuales se establezcan los requisitos y procedimientos para el registro y control de los plaguicidas químicos de uso agrícola, basándose en los principios de gradualidad, especificidad y aplicabilidad, de conformidad con lo dispuesto en la Decisión. Igualmente establecerá los requisitos para el registro de fabricantes, formuladores, importadores, exportadores, envasadores y distribuidores.

Artículo 2.13.8.1.11. Prohibiciones. Queda terminantemente prohibido comercializar plaguicidas químicos de uso agrícola, obsoletos, inefectivos o que causen riesgos inaceptables a la salud humana y al medio ambiente, al igual que aquellos cuyos envases se encuentren deteriorados o dañados y que su almacenamiento o empleo resulte peligroso. En estos casos, el ICA procederá al decomiso de los mismos, en coordinación con las autoridades competentes

Igualmente queda prohibida la fabricación, almacenamiento y venta de plaguicidas químicos de uso agrícola en el mismo lugar donde se fabriquen, preparen, almacenen o vendan alimentos, bebidas y/o medicamentos de uso humano. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a las medidas y sanciones previstas en las disposiciones vigentes, sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiese lugar.

Control y vigilancia del uso de plaguicidas. Decreto 557 de 1957. "Por medio de la cual se someten al régimen de libertad vigilada a los fertilizantes y plaguicidas de uso agrícola y a los alimentos para animales completos o balanceados utilizados como insumos para la producción agropecuaria.

Perdida de La diversidad biológica

Es una gran riqueza genética que aprovechan los que hacen la selección de nuevas variedades. Su trabajo consiste, en gran parte en cruzar unas variedades con otras para obtener combinaciones genéticas que unan ventajas de todas ellas. Si se quiere conseguir una planta de trigo apta para un clima frío, que tenga el tallo corto y sea resistente a unas determinadas enfermedades, los genetistas buscaban las variedades que poseían alguna de esas características y las iban entrecruzando entre sí hasta obtener la que reunía todas.

Actualmente se muestra en la ley 165 de 1994. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Donde el principal objetivo de este convenio es que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, 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, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

Desde el año 2012 Colombia hace parte de la ‘Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos –IPBES’. A nivel nacional todas las actividades y decisiones son coordinadas a través del Comité Nacional IPBES, conformado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), el Instituto para la Investigación Ambiental del Pacífico (IIAP), el Instituto para la Investigación Marina y Costera (INVEMAR), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Nacionales de Colombia, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), la Universidad Nacional, la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad de los Andes y la Universidad EAFIT.

La ‘Plataforma Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – IPBES’, se estableció como un espacio para evaluar el conocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos desde diferentes sistemas de conocimiento y plantear opciones para los tomadores de decisiones, incluyendo gobiernos, organismos y acuerdos bilaterales, regionales y multilaterales. Nace en el año 2012, en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, como un cuerpo intergubernamental que buscaba fortalecer la ciencia-política-sociedad mediante la puesta a disposición de los tomadores de decisiones de conocimiento relacionado con la conservación, el uso y gestión sostenible de la biodiversidad y sobre sus relaciones con el desarrollo sostenible y el bienestar humano; ofreciendo información técnico científica de alto rigor y validez, bajo un principio de amplia participación social, intersectorial e interinstitucional.

Por otra parte, el 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.

Donde el Artículo 1 nos señala que: El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.

El Artículo 2.- Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, con objetivo de: 1. Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de estos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional. 2. Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos. 3. Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la administración pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y de ambiente.

Según la Universidad Nacional de Colombia – UNAL (2016). Uno de los aspectos que con más orgullo mencionan las instancias ambientales gubernamentales Colombia es la riqueza biológica de nuestro país, usando a menudo la palabra “Megadiversidad”. De una u otra forma es cierto: en número de taxones de grupos conspicuos como plantas, anfibios o mariposas Colombia posee una riqueza única, fruto de una larga historia y complejos paisajes y ecosistemas. Lo que el mismo estado colombiano no dice, o no sabe, es que ha creado una maraña de regulaciones y trámites que se han convertido en serios obstáculos para que sus investigadores, muchos de ellos financiados por el propio estado, no puedan explorar, descubrir y finalmente proteger dicha riqueza, tan amenazada y vulnerable.

Colombia se avoca a convertirse, nuevamente, en una especie de “agujero negro” en el mapa internacional de estudios de diversidad biológica. Con tantas restricciones y además cobros por trámites y recolección, el estudio de la diversidad se limitará a las colecciones existentes, si es que prospera la supuesta amnistía del MADS, y a estimaciones y extrapolaciones con datos ya publicados. Esto dejará de ser atractivo para nuevos estudiantes de biodiversidad, así como desestimará convenios de cooperación internacional.

Según el artículo “Cundinamarca, un espacio de biodiversidad en el centro de Colombia” publicado por la revista Semana (2018), El departamento de Cundinamarca, anclado en el corazón del país, que custodia a Bogotá por todos los puntos cardinales, es uno de lo más biodiversos del país y, hace muchos años, en este se concentró la más grande expedición botánica de esta parte del mundo que, además, documentó más de 20.000 especies vegetales y al menos unos 7.000 animales. Si bien el paso de tiempo y el abuso del hombre en los territorios, entre otros aspectos, ha disminuido potencialmente el número de estas especies animales y vegetales.

Finalmente, en el artículo “Una plataforma para conocer la biodiversidad de Cundinamarca” presentado por la Alcaldía local de Sumapaz (2019). Nos indica que Cundinamarca es un departamento privilegiado en términos de diversidad. Alberga diversos paisajes que van desde relieves bajos y planos hasta montañosos, por donde revolotean más de 900 especies de aves. También es un territorio de agua, representado en páramos como Sumapaz (el más grande del mundo), Chingaza, Rabanal y Guerrero, y los cauces de ríos como Magdalena, Bogotá, Negro y Apulo. Al contar con todos los pisos térmicos, su repertorio de flora y fauna es amplio y diverso. Frailejones, bromelias, quiches y cóndores en sus complejos de páramo; tinguas y alcaravanes en los humedales de la sabana; osos de anteojos, dantas y venados en sus tupidas montañas de niebla; tortugas charapas y babillas en las arenas blancas del río Magdalena; y 87 tipos de orquídeas y 83 de colibríes, son algunas de las joyas naturales que hacen presencia en las

más de 2,4 millones de hectáreas cundinamarquesas.

Consumo de combustibles fósiles y liberación de gases de efecto invernadero

La agricultura moderna gasta una gran cantidad de energía para producir los alimentos. Esto significa un elevado consumo de petróleo y otros combustibles y la emisión a la atmósfera de gran cantidad de CO₂, con el consiguiente efecto invernadero. A la vez, la quema de bosques y de pastizales es responsable muy principal del aumento de CO₂ y de óxidos de nitrógeno en la atmósfera.

Las plantas y otros organismos en descomposición, enterrados bajo capas de sedimentos y rocas, han tardado milenios en convertirse en los depósitos ricos en carbono que ahora llamamos combustibles fósiles. Estos combustibles no renovables, que incluyen el carbón, el petróleo y el gas natural, suministran alrededor del 80 % de la energía mundial. Proporcionan electricidad, calor y transporte, al tiempo que alimentan los procesos de fabricación de una enorme variedad de productos, desde el acero hasta los plásticos.

Cuando los combustibles fósiles se queman, liberan dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero que, a su vez, atrapan el calor en nuestra atmósfera, lo que los convierte en los principales responsables del calentamiento global y del cambio climático.

Carbón:

Trozos negros o marrones de roca sedimentaria que oscilan desde los desmenuzables hasta relativamente duros, el carbón comenzó a formarse durante el período Carbonífero hace unos 300 a 360 millones de años, cuando las algas y los restos de la vegetación de los bosques pantanosos se asentaron cada vez más profundamente bajo las capas de barro

Petróleo:

El petróleo crudo, un líquido compuesto principalmente por carbono e hidrógeno, suele ser negro, pero existe en una variedad de colores y viscosidades según su composición química. Gran parte de él se formó durante el período Mesozoico, hace aproximadamente 252 y 66 millones de años, cuando el plancton, las algas y otras materias se hundieron en el fondo de los antiguos mares y acabaron enterrados.

Gas natural:

El gas natural, un componente mayoritario de metano y sin olor, se encuentra comúnmente en depósitos formados hace millones de años a partir de materia vegetal y organismos descompuestos, similar a los depósitos de carbón y petróleo. En las últimas dos décadas, tanto la producción de gas natural como la de petróleo han experimentado un aumento significativo en Estados Unidos, impulsadas por avances en técnicas de perforación ampliamente conocidas como fracking.

En un contexto global, los gobiernos están trabajando arduamente para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero originadas en los combustibles fósiles, con el objetivo de mitigar los impactos adversos del cambio climático. A nivel internacional, los países se han comprometido con objetivos de reducción de emisiones según lo establecido en el Acuerdo de París de 2015. Además, diversas entidades, incluyendo ciudades, estados y empresas, han adquirido sus propios compromisos en esta dirección. Estos esfuerzos se centran principalmente en reemplazar los combustibles fósiles con fuentes de energía renovable, mejorar la eficiencia energética y promover la electrificación en sectores cruciales como el transporte y los edificios.

En Colombia, el Describir el inventario de emisiones de gases efecto invernadero de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

El Inventario Nacional de Emisiones y Absorciones de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) de Colombia proporciona estimaciones de las emisiones generadas por las actividades humanas y la absorción llevada a cabo por los reservorios de carbono en el país. Siguiendo las directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2006, este inventario aborda las emisiones directas de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), hexafluoruro de azufre (SF₆) y perfluorocarbonos (PFC). Las emisiones y absorciones se agrupan en cuatro categorías principales:

1. Energía.
2. Procesos industriales y uso de productos (IPPU).
3. Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU).
4. Residuos.

En el marco del Inventario Nacional, las emisiones estimadas en cada una de estas categorías del IPCC se vinculan con los ocho sectores principales de la economía colombiana: Minas y Energía, Industrias Manufactureras, Transporte, Residencial, Comercial, Agropecuario, Forestal y Saneamiento. Este enfoque detallado permite un análisis exhaustivo de la contribución de cada sector a las emisiones totales y proporciona una base sólida para la implementación de estrategias efectivas de mitigación.

Según el artículo “Colombia reducirá en un 51% sus emisiones de gases efecto invernadero para el año 2030” presentado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). El Gobierno Nacional ha venido adelantando todos los esfuerzos necesarios para renovar este compromiso y someterlo formalmente a la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático antes de finalizar este año. El presidente de la República Iván Duque

Márquez y el ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible Carlos Eduardo Correa anunciaron la meta de reducción del 51% de las emisiones de gases efecto invernadero del país para el año 2030. Este compromiso está enmarcado en el proceso de actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia, conocida como NDC, la hoja de ruta del país para establecer acciones ambiciosas para enfrentar los efectos del cambio climático de cara a los próximos 10 años.

La actualización de los compromisos de acción climática ha sido liderada por el Ministerio de Ambiente, pero es un compromiso nacional del cual han sido parte muchas otras entidades del orden nacional: Ministerios, Gobernaciones, Alcaldías, Corporaciones Ambientales y otras entidades del sector público (IDEAM, ANLA, UPME, Parques Nacionales, entre otros), así como el sector privado, la academia, representantes de organizaciones étnicas, de campesinos, jóvenes y mujeres; y en general todos los ciudadanos a través del proceso de consulta pública que se adelantó durante el mes de octubre.

Políticas y estrategias para promover el desarrollo agrícola en Colombia

Para garantizar mejores condiciones de trabajo en el sector agrario, se han implementado desde hace algunos años diversas políticas y programas para potenciar el progreso de la agricultura en Colombia. Dentro de las muchas ventajas que ofrecen estos espacios, la creación de condiciones de bienestar y buen vivir para la población rural, el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad, la protección y disfrute de los derechos de la ciudadanía y la reactivación del campo son los enfoques más importantes.

Reforma agraria 2022

Las políticas agropecuarias de transformación del actual gobierno contemplan estrategias clave para responder a los desafíos actuales del sector y así proponer mejores vías para el correcto desarrollo y equidad en el sector del agro. Adicionalmente, con programas de incentivos agrícolas se pretende alcanzar el fortalecimiento del sector agroindustrial mediante el mejoramiento de la productividad y la promoción de las áreas más productivas. Según el programa “Un Campo para la Equidad: Política Agropecuaria y de Desarrollo Rural”, la fundamentación que permite alcanzar mejores objetivos dentro del programa está dividida en tres grandes pilares:

- Desarrollo Rural
- Productividad + Rentabilidad = Competitividad
- Institucionalidad Moderna y Tecnificada

Por medio de cada uno de estos ejes, la política agrícola espera cubrir diferentes frentes del sector y llevar a cabo mejoras que verdaderamente favorezcan a cada una de las personas que hacen parte de la cadena de producción en el sector agropecuario.

Política agropecuaria y de desarrollo rural

Con el objetivo de dar a conocer sobre cada uno de estos pilares, con el objetivo de conocer cada pilar fundamental, según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia.

1. Desarrollo rural

Minagricultura, (2023) establece que: “Las estrategias del pilar de Desarrollo Rural se orientan hacia la priorización de inversiones sectoriales e intersectoriales que favorezcan la generación de condiciones para avanzar en la competitividad y equidad en las áreas rurales”. significando, que en este eje se busca generar la suficiente seguridad jurídica por medio del ordenamiento del uso del suelo y el fortalecimiento de la confianza y la estabilidad de las inversiones rurales.

Para lograrlo, se proponen las siguientes acciones: La formalización de propiedad rural y el ordenamiento del uso del suelo; la agilización de los procesos de restitución de tierras; el ordenamiento del uso productivo al interior de la frontera agrícola; la adecuación de las tierras con la generación de proyectos y la construcción de mejor infraestructura; el acceso a vivienda rural más digna; la extensión agropecuaria por medio de la coordinación institucional y las inversiones sectoriales en los procesos de innovación, desarrollo tecnológico, transmisión y acumulación de conocimiento; la generación de ingresos a partir de la empleabilidad y el emprendimiento agropecuario y rural; los servicios para la comercialización y el desarrollo de mercados para pequeños productores.

Como se puede ver, cada una de estas acciones busca que el sector rural tenga el reconocimiento, el apoyo y la atención necesaria del Estado para generar mejores dinámicas de desarrollo. De este modo, sería mucho más sencillo abrir paso a mejores oportunidades y se brindará acceso a situaciones laborales más justas.

Productividad + rentabilidad = competitividad

En este segundo pilar, Minagricultura establece que: “Las estrategias del pilar de productividad + rentabilidad = competitividad, promueven la transformación productiva del agro mediante el ordenamiento de la producción agropecuaria en función del mercado, la adopción de medidas de protección y admisibilidad sanitaria, el acceso a servicios financieros que incentiven mayor rentabilidad en las cadenas de comercialización rural y la gestión integral de riesgos agropecuarios.”

Con el objetivo de cumplir sus metas, planificaron una serie de estrategias que buscan:

- La transformación y ordenamiento de la producción agropecuaria a través del ordenamiento de la producción, el mejor desarrollo de clústeres y cadenas de valor agroindustriales. Especialmente, se hará un enfoque en la industria agropecuaria, pesquera y acuicultura;

- El ordenamiento de las cadenas productivas para una ganadería sostenible;
- El fomento de proyectos de transformación agroindustrial para pequeños y medianos productores; la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación agropecuaria como acciones clave para que el sector siga en movimiento y a la par con la innovación;
- La protección de la producción nacional con ayuda de acciones para aplicar medidas de defensa comercial; la gestión de riesgos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos para evitar peligros a futuro;

El financiamiento y gestión integral de riesgos con ayuda de la reforma del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario y el manejo de los riesgos de mercado o climáticos.

En este caso, el objetivo principal de acción se dicta por la capacidad del Estado para invertir, ayudar y ordenar las dinámicas del agro por medio del uso de mejores tecnologías, el financiamiento enfocado en la gestión de riesgos y la investigación.

Institucionalidad moderna y tecnificada

Finalmente, en este último pilar Minagricultura busca: “Modernizar, tecnificar y consolidar la institucionalidad sectorial y la coordinación y articulación interinstitucional para impulsar la transformación productiva, agropecuaria y rural a escala territorial”. Para lograrlo, se busca que el MADR se establezca con responsabilidad en su rol como rector, orientador y coordinador de la política nacional, agropecuaria y de desarrollo rural. Para que esto sea posible, debe delegar actividades, estrategias y planes a diferentes entidades colombianas dedicadas al sector del agro, tales como:

- La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA);
- La Agencia de Renovación del Territorio (ART);
- El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA);

- La Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP);
- Las Secretarías Departamentales y Municipales de Salud

Estas son algunas de las herramientas que el gobierno colombiano ofrece para incentivar las distintas formas de producción en el campo y su mejor desarrollo en el futuro.

Competitividad, el gran reto para ser una región destacable

Antes de entrar en materia, cabe resaltar que el concepto de competitividad se ha extendido no solo a nivel empresarial sino también a nivel regional. Actualmente, tanto las empresas como los territorios buscan estrategias que les permitan enfrentarse de manera eficiente a las tendencias que este mundo globalizado trae.

Ahora bien, los resultados del Índice de Competitividad Global clasificaron a Colombia en el puesto 68 de 139 países en el año 2010. La mayor falencia del país evidenciada en ese entonces fue la corrupción y las cargas tributarias. Hasta este año el problema de la infraestructura y capacidad innovadora se mantuvieron, además la dificultad para hacer negocios y el bajo rendimiento del sector financiero. Por otro lado, se destacó la estabilidad en el entorno macroeconómico. (Revista Dinero 2010)

Adicionalmente, en el Informe Nacional de Competitividad 2017-2018 definió a la corrupción como el mayor obstáculo para cumplir las metas de competitividad del país. La infraestructura continúa siendo una angustia principalmente por los escándalos de contratación y deficiencia logística, y las dificultades del mercado laboral. (Portafolio, 2017)

Como se ha mencionado anteriormente, Cundinamarca por ser un departamento estratégicamente ubicado se convirtió en uno de los sectores más habitados por los guerrilleros, paramilitares y narcotraficantes. El efecto de la violencia debilita el crecimiento económico y social de la región, siendo el sector agrícola uno de los más afectados debido a la tenencia de tierras y los cultivos ilícitos.

Dando continuidad con el tema, en el año 2001 se crea la Comisión Regional de Competitividad de Bogotá Cundinamarca (CRC) (primeramente, se llamó el Consejo Regional de Competitividad), que busca ejecutar proyectos de mejora para los negocios referentes a la internacionalización, desarrollo sostenible y empresarial, que incrementen la competitividad e innovación de la región. Cabe resaltar que estas dos regiones unidas (Bogotá-Cundinamarca) aportan el 30.3% del PIB nacional (año 2015), además de ser la principal región en el comercio exterior del país. (Cámara de Comercio de Bogotá , 2017)

Por consiguiente, la Gobernación de Cundinamarca cuenta con su propio Observatorio de Competitividad y Empleo de Cundinamarca (OCEC), el cual presenta informes anuales de los resultados que se tienen de las investigaciones realizadas acerca de las fortalezas, debilidades y retos que el departamento presenta y de esta manera, tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo. Además, parte de su misión es “(...) la formulación de la política pública y el impulso de alianzas público-privadas orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la población de Cundinamarca” (Gobernación de Cundinamarca, s.f.)

A causa de esto, el Plan de Desarrollo Departamental “Caminando, escuchando y gobernando 2024-2027” propuso un eje de Competitividad Sostenible, en donde se busca el desarrollo económico y social sin repercutir en el medio ambiente. Además, se piensa en invertir en la innovación, ciencia y tecnología que le permitirá a Cundinamarca incrementar su participación en el aspecto competitivo por medio de los nuevos procesos productivos que se implementen.

Establecerá una política rural que apueste por la productividad de cada una de sus provincias, impulsando actividades económicas y productos rentablemente sostenibles que rimén con su vocación, centrados en una visión intersectorial guiada por la inversión en infraestructura productiva, maquinaria, transferencia de tecnología y conocimiento, investigación aplicada, agroindustria, acceso a nuevos y mejores mercados y crédito agrícola como engranaje de los anteriores, basados en un concepto de seguridad alimentaria y dignificación del campesinado. Una visión intersectorial que dote de bienes públicos a la ruralidad: vías terciarias como corredores estratégicos, vivienda, servicios públicos, escuelas mejoradas y atención en salud.

El Departamento vive procesos de gentrificación rural, así como presión por suelos agrícolas y ambientales en el área de influencia de la capital; procesos que ocasionan que tengamos el área rural más costosa del país, lo que dificulta la posibilidad de que el campesinado acceda a este factor productivo y que, como consecuencia, aumenten los índices de inseguridad alimentaria en la región. Por ello, se pretende acompañar y liderar en conjunto con el Gobierno Nacional procesos de legalización, restitución y entrega de tierras a campesinos y víctimas del conflicto armado, para consolidar el modelo de desarrollo propuesto.

Por todo esto, está claro que, para tener un desempeño notable a nivel sectorial, nacional o internacional, es necesario ser competitivo pues el mundo globalizado lo requiere. Ya se mencionó el plan que Cundinamarca pretende ejecutar, enfocado en el desarrollo de los sectores para generar un valor agregado de modo que incremente su productividad y sea más fuerte su participación en el entorno competitivo.

Marco legal o normativo

El marco legal y normativo que regula el ámbito de la Agricultura sostenible es fundamental para garantizar una agricultura y producción de calidad, equitativa y accesible para todos los colombianos. Estas leyes y normas establecen los derechos y responsabilidades de los actores involucrados en el proceso educativo, así como los estándares y criterios que deben seguirse para asegurar una educación adecuada.

Tabla 5.

Marco Normativo de Agro Sostenible en Colombia. *Nota.* Elaboración propia

Normatividad	Objetivo de la Ley
Ley 23 de 1973	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones.
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.
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Ley 165 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Diversidad Biológica hecho en Río el 5 de junio de 1992.

Constitución Política de Colombia. Art 79.	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.
Decreto 502 de 2003	por el cual se reglamenta la Decisión Andina 436 de 1998 para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola.
Decreto 557 de 1957	Que reglamenta el registro de pesticidas destinados al servicio de la agricultura
Resolución número de 2022	Por medio de la cual se someten al régimen de libertad vigilada a los fertilizantes y plaguicidas de uso agrícola y a los alimentos para animales completos o balanceados utilizados como insumos para la producción agropecuaria y se dictan otras disposiciones”.
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.
Ley 1133 de 2007.	Ley 1133 de 2007. Por medio del cual se crea e implementa el programa "Agro, Ingreso Seguro.
Ley 1731 de 2014	Por la cual se adoptan medidas, especialmente en materia de financiamiento, tendientes a impulsar la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial.
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.
ART. 5, 64,79 y 80 de la C.P.1991.	Por los cuales se garantiza el derecho al agro, seguridad alimentaria, protección del medio ambiente y el buen uso del suelo.

Metodología

En cuanto al alcance, la investigación se adscribe a un enfoque descriptivo. Esto significa que el objetivo principal es ofrecer una caracterización detallada del fenómeno en cuestión, evitando inferencias probabilísticas cuantitativas. El tipo de investigación elegido es no probabilístico, ya que la intención no es derivar conclusiones cuantitativas de probabilidad, sino más bien obtener una comprensión rica y contextualizada del abandono del campo en Cundinamarca y su relación con la capacidad institucional.

El instrumento seleccionado para recopilar la información es la investigación semiestructurada. Este enfoque flexible permitirá obtener datos detallados y permitirá a los participantes expresar sus experiencias y percepciones de manera más libre. Se busca, de esta manera, una exploración profunda del fenómeno desde las múltiples perspectivas de los implicados, incluyendo campesinos, instituciones gubernamentales, la ciudadanía en general, el comercio local y el Estado.

La presente monografía realiza su estudio desde la investigación cualitativa la cual se encarga de comprender fenómenos desde el punto de vista de los participantes en su ambiente natural y su relación con el contexto en el que se desenvuelven. Desde este tipo de información se profundiza las perspectivas, interpretaciones y conceptos obtenidos. Además, el enfoque cualitativo se recomienda cuando el tema ha sido escasamente explorado o de lo contrario no se ha hecho ninguna investigación al respecto.

De acuerdo con Hernandez, et al.(2014) “la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Asimismo, aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad” (p. 25).

En este sentido, la investigación cualitativa resulta pertinente para dar respuesta a la pregunta de investigación de la monografía en cuestión de identificar cuál ha sido la incidencia

de la capacidad institucional en el desarrollo agrícola sostenible y su influencia en el abandono del campo cundinamarqués.

En el proceso de recolección de datos para esta investigación, se emplearon diversas técnicas e instrumentos, siendo la revisión de literatura una herramienta fundamental. Según Hernández (2018), este método involucra la detección, consulta y obtención de bibliografía y materiales pertinentes para el estudio. La revisión exhaustiva tiene como objetivo extraer información necesaria y relevante que permita enmarcar adecuadamente el problema de investigación. Se busca identificar y analizar estudios previos, investigaciones, teorías y enfoques metodológicos relacionados con el tema de interés. La exploración abarca diversas fuentes como libros, revistas científicas, tesis, informes técnicos, documentos gubernamentales y recursos en línea.

En particular, la revisión de literatura se enfocó en documentos analíticos proporcionados por diversas entidades, entre las que se incluyen la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), la Agencia de Renovación del Territorio (ART), la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), la Gobernación de Cundinamarca y diversas universidades. También se incluyeron referencias de medios de comunicación como Revista Semana y Periódico El Tiempo, así como obras académicas y de divulgación, como "Episodios de la historia de la Agricultura en Colombia" (Bonnet, 2020) y "Educación Rural e inclusión social en Colombia. Reflexiones desde la matriz neoliberal" (Segura, 2020). La obtención de información a través de estas fuentes clave permitió un análisis de datos profundo sobre los desafíos en el agro colombiano y el fenómeno del abandono del campo.

El análisis de la información recopilada a través de los motores de búsqueda se llevó a cabo mediante un procedimiento estructurado que abarca varias etapas esenciales:

1. **Revisión de Datos:** La primera fase implicó una revisión minuciosa de los datos recolectados a través de las herramientas de búsqueda utilizadas como lo fueron: monografías, tesis de grado, artículos de revistas, investigaciones de universidades de gran relevancia para el país, libros relacionados con la agricultura del siglo XX – XXI, programas y proyectos gubernamentales. Esta revisión proporcionó una visión general de la información disponible y permitió identificar patrones y tendencias emergentes relacionadas con el abandono del campo en Cundinamarca y su conexión con la capacidad institucional y el desarrollo agrícola sostenible.
2. **Organización de Datos:** Posteriormente, se organizó la información de acuerdo con su importancia y relevancia en relación con los objetivos de la investigación. Esta etapa permitió estructurar la información de manera coherente, facilitando un análisis más efectivo y específico en las áreas clave de interés.
3. **Análisis de Datos:** Se realizó un análisis detallado de los datos obtenidos tanto de los cuestionarios como de los documentos proporcionados por diversas entidades como La Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP); El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA); La Agencia de Renovación del Territorio (ART); La Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura - FAO; La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA); La Comisión económica para América Latina y el Caribe - CEPAL; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE; Gobernación de Cundinamarca; Universidad Nacional de Colombia (UNAL); Universidad Agustiniana; Pontificia Universidad Javeriana; Revista Semana; Periódico el Tiempo; Episodios de la historia de la Agricultura en Colombia (Bonnet, 2020); Educación Rural e inclusión social en

Colombia. Reflexiones desde la matriz neoliberal (Segura, 2020). Este análisis implicó la identificación de unidades de análisis significativas para comprender mejor el fenómeno del abandono del campo y su relación con la capacidad institucional.

4. Codificación de Información: La información identificada se codificó de acuerdo con las categorías conceptuales relevantes. Este proceso permitió clasificar y organizar la información de manera más específica, facilitando la identificación de patrones y la extracción de conclusiones significativas.
5. Resultados y Hallazgos: Finalmente, se presentaron los resultados y hallazgos derivados del análisis de datos. Estos resultados proporcionaron una visión más profunda del fenómeno del abandono del campo en Cundinamarca, destacando las conexiones con la capacidad institucional y el desarrollo agrícola sostenible, y sirvieron como base para las conclusiones de la investigación.

Conclusiones

El abandono del campo en Cundinamarca ha resultado en una disminución de la población rural, lo que tiene un impacto negativo en la economía agrícola y ganadera. La falta de mano de obra y la disminución de la producción agrícola pueden afectar la seguridad alimentaria y los ingresos de las comunidades rurales. El abandono del campo en Cundinamarca se debe a una serie de factores interrelacionados, que incluyen la falta de oportunidades económicas, la migración a áreas urbanas en busca de mejores perspectivas, la violencia y el conflicto armado, y la falta de acceso a servicios básicos y educación de calidad.

La educación en las áreas rurales de Cundinamarca enfrenta desafíos significativos, como la falta de acceso a escuelas de calidad, la falta de relevancia de los programas educativos para las necesidades rurales y las desigualdades de género en el acceso a la educación. Abordar el abandono del campo en Cundinamarca requirió políticas, leyes, acuerdos, tratados,

investigaciones y estrategias integrales que abordaron no solo los aspectos económicos, sino también los educativos, culturales, históricos y de seguridad. Estas políticas, programas, acuerdos y leyes fueron diseñadas teniendo en cuenta las particularidades de la región.

Para evitar el abandono del campo y fomentar el desarrollo agrosostenible en Cundinamarca, es fundamental promover prácticas agrícolas sostenibles, la conservación de los recursos naturales y la capacitación de agricultores en técnicas más efectivas. La participación activa de las comunidades rurales en la toma de decisiones y la implementación de programas y políticas es esencial para abordar el abandono del campo de manera efectiva. Las comunidades deben tener voz en la planificación de su propio desarrollo.

La recopilación de datos y la investigación en curso sobre las causas y consecuencias del abandono del campo en Cundinamarca y la capacidad institucional en la incidencia del desarrollo agrícola sostenible son esenciales para la toma de decisiones informadas y para evaluar la efectividad de las medidas implementadas y futuras medidas a adoptar.

Para el departamento, es un reto lograr mantener una competitividad firme pues a pesar que la región cuenta con las ventajas competitivas para demostrar su capacidad, son insuficientes los mecanismos que eliminen definitivamente aquellas barreras que el sector agrícola presenta y es así como constantemente se crean planes y proyectos en pro de la competitividad que frecuentemente pierden el foco en las verdaderas problemáticas del sector, imposibilitando la libre y correcta ejecución de los mismos.

Cundinamarca al identificarse como departamento piloto en posconflicto genera la posibilidad de acrecentar sus niveles de competitividad debido a sus dinámicas económicas. Por otro lado, de acuerdo a su enfoque territorial y uso del suelo el cual se emplea mucho menos de la mitad para fines agrícolas, gran parte de este no tiene los niveles requeridos de tecnificación para competir en el mercado, lo que genera utilidades mínimas.

Esto a su vez es lo que causa el empobrecimiento de los campesinos; muchos de ellos no ganan lo suficiente para cubrir sus necesidades básicas, ocasionando así el desplazamiento a las grandes ciudades y el abandono del campo.

En síntesis, el sector agrícola de Cundinamarca con el transcurso del tiempo ha demostrado un crecimiento prolongado, aunque este no ha sido el mejor por los índices de violencia que existieron en el país y algunas problemáticas como la falta de supervisión del Estado en los procesos de importación y comercialización de productos agrícolas no posee el control suficiente.

Por ejemplo, los campesinos productores de papa demandan que al país se ingresen toneladas del tubérculo procesado y congelado por debajo de los precios de producción (dumping), esto a su vez afecta la economía agrícola nacional ya que estos cultivadores pierden la oportunidad de vender sus productos y se genera la necesidad de vender por debajo del precio de producción, cosechando bajo pérdida.

Finalmente, el abandono del campo en Cundinamarca es un desafío complejo que requiere una respuesta integral que aborde aspectos económicos, educativos y sociales. Es fundamental para el desarrollo sostenible de la región garantizar que las comunidades rurales tengan acceso a oportunidades económicas, educativas y de calidad de vida, y que se promueva la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

Referencias

Agronegocios. (2019). *El Desarrollo Sostenible, una mirada desde el nuevo agro*.

<https://www.agronegocios.co/comentarios/deivis-suarez-rivero-2704843/el-desarrollo-sostenible-una-mirada-desde-el-nuevo-agro-2854665>

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.(2021). *Inventario de Emisiones de Gases Efecto Invernadero*.

28-09-2021.<https://www.anla.gov.co/documentos/Comunicaciones/fima/28-09-2021-anla-inventario-emisiones-gei.pdf>

Bolívar – Peña, V (2018). *El sector agrícola de Cundinamarca: La competitividad en el marco*

del posacuerdo. [Tesis de grado, Universidad Agustiniiana de Colombia]. Archivo digital.

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/663/VelaMunoz-YaritzaAlexandra-2018.pdf?sequence=1>

Constitución Política de Colombia. (1999). *Artículo 79 de la Constitución Política*

de Colombia. <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-3/articulo-79>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2023). *Boletín técnico*.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim23_produccion_y_gasto.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2023). *Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2023*.

[DANE - PIB Información técnica](#)

Moreno, A. (2022, junio 8). [La tecnología enfocada en la agricultura, una oportunidad para la sostenibilidad. EL ESPECTADOR.](#)

<https://www.elespectador.com/ambiente/bibo/la-tecnologia-enfocada-en-la-agricultura-una-oportunidad-para-la-sostenibilidad>

Farmfolio. (2022). [5 grandes tendencias del agro en Colombia en el 2023 –](#)

[Agronegocio. http://72.10.32.44/plesk-site-preview/co.farmfolio.net/https/72.10.32.44/#%3A~%3Atext%3D5%20grandes%20tendencias%20del%20agro%20en%20Colombia%20en%20Csu%20punto%20m%C3%A1s%20alto%20...%206%20Conclusi%C3%B3n%20](http://72.10.32.44/plesk-site-preview/co.farmfolio.net/https/72.10.32.44/#%3A~%3Atext%3D5%20grandes%20tendencias%20del%20agro%20en%20Colombia%20en%20Csu%20punto%20m%C3%A1s%20alto%20...%206%20Conclusi%C3%B3n%20)

Ley 99 de 1993. (1993, 22 de diciembre). Congreso de la República.

[Ley 99 de 1993 - Gestor Normativo - Función Pública](#)

Decreto 2811 de 1974. (1974, 18 de diciembre). Presidencia de la República de Colombia.

[Decreto 2811 de 1974 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](#)

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s.f.) [Laboratorio Nacional de Suelos.](#)

<https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/agrologia/laboratorionacional-de-suelos>

[S](#)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. (s.f.) [Documentos relacionados - monitoreo y seguimiento del estado de la calidad de los suelos.](#)

[Documentos relacionados - monitoreo y seguimiento del estado de la calidad de los suelos -IDEAM.](#)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. (s.f.).

[Salinizacion – Ideam. www.siac.gov.co/salinizacion](http://www.siac.gov.co/salinizacion)

Junguito, R., & Caballero, C. (2020). *Episodios de la historia de la agricultura en Colombia*. Banco de la República.

<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10567/libro-episodios-de-la-agricultura-en-colombia.pdf>

Verano, D. A. (2020). [Agrosostenibilidad: reto y futuro del sector agrícola](#). *La Revista de la Evaluación de la Conformidad – AENOR*, 2.

<https://revista.aenor.com/364/agrosostenibilidad-reto-y-futuro-del-sector-agricola.html>

National Geographic. (2016). *¿Qué son los combustibles fósiles?*

<https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/explicacion-que-son-combustibles-fosiles>

Ley 165 de 1994. (1994, 9 de noviembre). Congreso de la República.

[Ley 165 de 1994 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](#)

Ministerio de Ambiente. (2016). *Política para la gestión sostenible del suelo*.

[andi.com.co/Uploads/Política para la gestión sostenible del suelo FINAL.pdf](#)

Ley 23 de 1973. (1973, 19 de diciembre). Congreso de la República.

[Ley 23 de 1973 - Gestor Normativo - Función Pública \(funcionpublica.gov.co\)](#)

Resolución 0226 de 2022. (2022, 19 de julio). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

https://www.redjurista.com/Compilaciones2018/tablas_ProyectosNormas/2022/07/11/pr_ma_0016aj_2022.pdf

Ministerio de Ambiente. (s.f.). *Inventario Nacional de Emisiones y Absorciones*

de Gases de Efecto Invernadero - INGEI - Desarrollo Sostenible.

<https://www.anla.gov.co/documentos/Comunicaciones/fima/28-09-2021-anla-inventario-emisiones-gei.pdf>

Resolución 0014 de 2021. (2021, 15 de enero). Dirección General de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

[25-resolucion-014-de-2021.pdf \(parquesnacionales.gov.co\)](https://www.parquesnacionales.gov.co/25-resolucion-014-de-2021.pdf)

Ley 1133 de 2007. (2007, 9 de abril). Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

<https://www.mincit.gov.co/normatividad/leyes/2007/ley-1133-de-2007-por-medio-del-cual-se-crea-e-impl>

Decreto 2811 de 1974. (1974, 18 de diciembre). Presidencia de la República de Colombia.

https://www.redjurista.com/Compilaciones2018/tablas_ProyectosNormas/2022/07/11/pr_ma_0016aj_2022.pdf

Segura G., J. M. y Torres, H. F. (2020). Educación rural e inclusión social en Colombia.

Reflexiones desde la matriz neoliberal. *Plumilla Educativa*, 25 (1), 71-97. DOI: 10.30554/

pe.1.3831.2020

<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/3831/5863>

Sistema de Información Ambiental en Colombia. (s.f.). *Suelos y tierras*. [suelos Y](#)

[Tierras – IDEAM. Recuperado de: \(siac.gov.co\)](#)

Decreto 502 de 2003. (2003, 05 de marzo). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Diario oficial No 45118.

[DECRETO 502 DE 2003 \(suin-juriscal.gov.co\)](#)

Decreto 557 de 1957. (1957, 06 de mayo). Presidencia de la República de Colombia. Diario oficial No 29362.

[DECRETO 557 DE 1957 \(suin-juriscal.gov.co\)](#)

Urrea - Cancelado, A (2021). *Relación entre el conflicto armado y los sectores primarios en tres departamentos estratégicos afectados por la violencia en Colombia*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia]. Archivo digital.

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/81027/1020802243.2021.pdf?sequence>

[=3](#)