



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



AGOSTO 2023

AMPLIACIÓN DE LA AMBICIÓN CLIMÁTICA EN EL USO DE LA TIERRA Y LA AGRICULTURA A TRAVÉS DE LAS NDC Y LOS PNA

Informe de Inicio | COLOMBIA



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso
de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

AGRADECIMIENTOS

El programa de apoyo del PNUD-FAO para la ampliación de la ambición climática en el uso de la tierra y la agricultura a través de las NDC y los PNA (SCALA) es un programa de cinco años financiado por el Ministerio Federal alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección del Consumidor (BMUV) a través de la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI).

Este informe fue preparado por los puntos focales de la FAO y el PNUD en Colombia: Jorge Gutiérrez (FAO), Diana Catalina Quintero (PNUD), Zoraida Fajardo (PNUD), Jairo Andrés Peña Torres (PNUD) y Hector Florez (PNUD), con el apoyo del equipo global de SCALA: Sebastián Burgos (FAO); Elisa DiStefano (FAO) y Farrah Adams (PNUD). El reporte resume la fase inicial y el lanzamiento del programa SCALA en Colombia realizado el día 10 de marzo de 2022.

El equipo SCALA desea agradecer a todos los participantes y colegas que han contribuido en esta primera fase del programa. Expresamos nuestro más profundo reconocimiento a las personas, instituciones, entidades y organizaciones campesinas de las regiones de Sumapaz y Chingaza que co-diseñaron y participaron en los Laboratorios Comunitarios de Acción Climática y los Observatorios Territoriales de Sistemas Agroalimentarios. Especialmente a las organizaciones Asociación Agropecuaria Autosostenible de Sumapaz – AAASUMAPAZ, Corporación Cuna de Paz – CORCUNPAZ ZRC Cabrera, Fortaleza de la Montaña y ASOPROQUINUA. A su vez, agradecemos a la Universidad Nacional de Colombia - Observatorio de Soberanía y Seguridad Alimentaria (OBSSAN) y a la Universidad de los Andes - Centro de Investigación y Desarrollo en Sistemas agroalimentarios (CENTROISA) por su valioso esfuerzo y experiencia en la caracterización y análisis de los sistemas agroalimentarios de alta montaña de Sumapaz y Chingaza respectivamente, así como a todas las comunidades y cadenas involucradas en los sectores de caficultura, cacao, arroz, cerealeros, ganadería sostenible, asociaciones de mujeres agricultoras y comunidades indígenas que participan activamente en este programa.

¡Todos sus aportes, comentarios, sugerencias y recomendaciones son invaluableles!



EXECUTIVE SUMMARY

As the second most megadiverse country in the world, Colombia has an enormous variety and richness of ecosystems distributed across its five major biogeographic regions: the Andes, the Caribbean, the Pacific coast, the Amazon, and the Orinoco plains. The differential biophysical, hydrological and land-use characteristics of these regions provide key ecosystem services contributing to the resilience and development of the country. Mitigation of Greenhouse Gas (GHG) emissions and adaptation to its impacts are high priorities in national policy, and Colombia is considered a highly vulnerable country to the effects of climate change.

According to the Second Biennial Update Report of Colombia in compliance with the obligations under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) - BUR 2 (IDEAM, UNDP, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2018), Colombia's GHG emissions profile points to deforestation, as well as activities related to the management of natural and cultivated forests, as the main sources of GHGs, accounting for 33 percent of total emissions, followed by the agricultural sector with 22 percent over the period from 1990 to 2014. In parallel, the Third National Communication on Climate Change (IDEAM 2018) identifies food security, water resources and biodiversity as the main areas to be affected by climate risk at the national level.

72 percent of municipalities in Colombia have medium and low adaptive capacities in the agricultural sector in the face of climate change (TCNCC, 2017), with agriculture being considered one of the economic activities with the highest vulnerabilities, absorbing 23 percent of all damage and losses (FAO, 2018). These indicators are exacerbated by the fact that less than 16 percent of producers in dispersed rural areas have access to agricultural credit, while only 26 percent belong to an associative group and less than 24 percent receive technical assistance (DANE, 2016). Failure to adapt in this sector can have major impacts on the country, with an estimated loss in GDP of 0.15 percent by 2030 (DNP, 2019). In the meantime, only 3.4 percent of the arable area in Colombia is insured (FAO based on Finagro, 2019), and 0.34 percent of GDP was invested in risk management between 2008-2018. Agriculture and land use thus play a strategic role for Colombia, constituting key sectors for the management of the land, job creation and around 6.3 percent of the national gross domestic product (GDP) of 2017 (Banco de la República, 2018).

To address these challenges, Colombia has included in its Nationally Determined Contribution (NDC) a target to reduce projected carbon dioxide emissions by 51 percent by 2030. This is part of its central aim to achieve carbon neutrality by 2050 and the 26 targets associated with climate change adaptation in areas such as planning, water resources, ecosystems and ecosystem services, infrastructure, health, agriculture and risk management. Within priority adaptation and mitigation measures, special attention has been given to protected areas and the conservation and restoration of ecosystem services, including moorlands ("Páramo"). To this end, the NDC recognizes the value of Nature-Based Solutions (NBS), the bioeconomy, sustainable infrastructure and climate-smart agriculture as strategic resilience measures.

The goals set within the NDC are ambitious, seeking to generate transformative change at the national level through strategic actions in the different sectors, including the agricultural one. To do this, it seeks to strengthen local capabilities, improve knowledge and climate information tools, and improve adaptation management through the implementation of current planning instruments at the sectoral and territorial levels. Nevertheless, these two areas are often approached in a fragmented way and create barriers to the achievement of goals.

Establishing initiatives in a complementary and synergistic manner to address the fragmentation between national planning frameworks and actions on the ground is, in this context, a relevant objective for the country. The UNDP-FAO Support Programme for "Scaling up Climate Ambition on Land Use and Agriculture through NDCs and NAPs" (SCALA Colombia) aims to support the development, articulation and coordination of concrete strategies and actions towards a transformational change in the agriculture and land use sectors. The SCALA programme in Colombia builds on and strengthens the action lines outlined in the Integrated Climate Change Management Plan for the Agricultural Sector (PIGCCs) and NDC, including climate change considerations in the relevant planning instruments and implementing transformative climate actions in five prioritised agricultural sub-sectors: rice, maize, meat and milk, sugar cane and cocoa. The sectoral



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

developments of the programme will include field and practical work with communities, unions, institutions and territorial entities in the three natural regions of the country with the greatest agricultural potential (Andean, Caribbean and Orinoco). In parallel, the programme will strengthen planning instruments with analysis and prioritization approaches from the national to the regional level. In this sense, SCALA will promote the strengthening of capabilities in the department of Cundinamarca, seeking to generate, at the local level, a model that contributes to the internalization of national guidelines at the territorial level. In turn, this will enable the methodologies and processes used under SCALA to be scaled to other departments of the country, moving beyond national planning towards strengthening and planning work at the territorial level.

This report seeks to integrate the existing documentation of the SCALA project in Colombia, highlighting the rationale, objectives and country work plan, as well as articulating with partners and stakeholders interested in joining the project to promote the acceleration of climate action in the agricultural sector. The report highlights the results of the application of the transformational climate action matrix and baseline study, as well as the consultations that took place in the inception workshop to facilitate, promote and disseminate the exchange, feedback and socialisation of the activities, priorities and needs of the country. This space provided key inputs for the adequate management of the programme in different thematic areas, such as climate risks, information management, gender, private sector, among others. This report also presents the project's theory of change and the programme work plan, describing the process and logical framework by which the identified priority actions will contribute to transformational change in the prioritised agriculture and land use sectors.

The SCALA Project is led in close collaboration with the Ministry of Agriculture and Rural Development (MinAgricultura), the Ministry of Environment and Sustainable Development (MinAmbiente), as well as other key territorial and research actors of the programme, such as the Government of Cundinamarca, the National University of Colombia and the University of the Andes, accompanied by the United Nations System through its Development Programme (UNDP) and the Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), all in line with the fulfilment of the national objectives framed in the Nationally Determined Contributions (NDCs), the framework of the Integrated Climate Change Management Plan for the Agricultural Sector (PIGCCs) and the National Adaptation Plan (NAP), to which SCALA intends to contribute towards its territorial implementation.

SCALA Colombia has been planning its implementation at the national and international level since the beginning of 2020, achieving significant progress in coordination with the country's public and private sectors. This programme has been innovative since its inception, integrating inter-institutional efforts between FAO and UNDP to help strengthen the work that the country has been developing in the agricultural sector and its different territories. In Colombia, SCALA builds on the previous results of the Programme for the Integration of Agriculture into National Adaptation Plans (NAP-Ag), which ran from November 2016 to December 2019. The programme supported the Ministry of Agriculture and Rural Development (MinAgricultura) in the development of key activities for the Colombian agricultural sector, including: the formulation of the Integrated Climate Change Management Plan for the Agriculture and Livestock Sector (PIGCCS); the development of a vulnerability and risk analysis; the development of the Platform for the collection of adaptation experiences; and the strengthening of technical and institutional capacities in National Adaptation Plans in the agricultural sector, including the integration of the gender approach. The programme also contributed to the development of a case study on adaptation in family farming with smallholder cocoa producers, and the development of the basis for a system to monitor and evaluate the impact of adaptation policies, programmes and interventions in the agricultural sector. Under an agri-environmental approach (FAO, 2014b, 2017a), the programme seeks to contribute to responding to three major challenges identified in the PIGCCS: the economic viability in food production with a focus on adaptation to climate change; the conservation of the environment and natural resources, and the commitment to combat rural poverty and ensure food security. The PIGCCS also establishes five strategic lines with specific measures and goals that outline the macro areas of intervention to overcome the gaps and strengthen the identified sectoral capacities: (i) Information on climate change and risk management to guide decision-making; (ii) Sustainable agricultural practices; (iii) The resilience of the agricultural sector to cope with risks from extreme weather events; (iv) Investment and policies for resilient and low-carbon rural development; (v) Institutional articulation, research and capacity building;



To respond to the priorities defined in the NDC, the PIGCCS and the NAP, seven priority lines for transformative climate action were identified to contribute to national climate change adaptation and mitigation efforts at both sectoral and territorial levels. The overall process of identifying these actions was carried out through a participatory technical review of the NDC, the NAP, the PIGCCS and relevant frameworks on climate change-related policies, strategies and plans. Finally, the identified transformative climate actions and work plan were validated and endorsed by multiple stakeholders through consultations and Inception Workshop, prioritising and strengthening those actions with the greatest transformative potential for implementation. These are:

1. Climate action laboratories.
2. Strengthening departmental and national climate change platforms.
3. Observatories in agri-food systems adapted to climate change scenarios.
4. Recovery of traditional territorial practices and techniques for adapting to climate change.
5. Certification of climate-adapted agriculture - Dialogues and adaptation pathways.
6. Financial Education for Smallholders & Integrated Climate Change Management with Private Sector (Cost Benefit and Prioritisation of Measures).
7. Knowledge Generation (Damage and Loss (D&L), MRV and M&E, Implementation, Gender).

The SCALA Colombia programme aims to induce a transformational change in the entire sector by articulating and coordinating with other initiatives and projects led by UNDP and FAO in the country, supporting projects such as UNDP's Climate Promise; Páramos de Vida (GEF); The Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN); the Strategic Framework for Collaboration on Environment and Climate Change with the Swedish International Development Cooperation Agency "SIDA"; the Agreement with the Government of Cundinamarca to develop the strategy for the construction of public policy guidelines for the Integrated Management of Climate Change, as well as projects such as "Innovation and risk management in the face of multi-hazards in the Colombian countryside"; "Sustainable and resilient production in strategic ecosystems in alliance with the National Fund for Disaster Risk Management (FNDR) and the MinAgriculture; "Integrated risk management in the agricultural sector" in cooperation with the MinAgriculture; and the "Climate Action Enhancement Package - CAEP" of the NDC-Partnership. SCALA draws on the strengths of both agencies, FAO and UNDP, focusing efforts both at the sectoral level (FAO), with practical implementations in the Andean, Caribbean and Orinoco regions, and at the territorial level (UNDP), in the department of Cundinamarca. The programme seeks to generate innovative and transformative experiences that contribute to accelerating the goals of the NDC and the PIGCCS and developing successful experiences in the five proposed chains and the climate change management plan of the Department of Cundinamarca.



CONTENIDO

<i>Executive Summary</i>	3
SIGLAS	12
1. INTRODUCCIÓN	16
1.1 OBJETIVO DEL INFORME	16
1.2 RESEÑA DEL PROGRAMA GLOBAL	16
1.3 OBJETIVOS Y RESULTADOS	17
1.4 FASE DE INICIO	18
2. CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO	19
2.1 PERFIL DE PAÍS	19
2.2. IMPACTOS, RIESGOS Y VULNERABILIDADES DEL CAMBIO CLIMÁTICO	20
2.2.1 Variabilidad climática	20
2.2.2 Eventos hidroclimáticos recurrentes en Colombia	21
2.2.3 Escenarios de cambio climático	22
2.2.4 Vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia	24
2.3 PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	26
2.3.1 Arreglos institucionales.....	26
2.3.2 Principales acciones en materia de cambio climático	27
3. LÍNEA DE BASE	29
3.1 Metodología	29
3.2 Resultados	29
3.2.1 Resultado 1: Uso de información por parte de los actores nacionales para identificar acciones climáticas transformadoras	29
3.2.2 Resultado 2: Integración de las prioridades para los sectores agrícola y de uso de la tierra, en la planificación, presupuestación y monitoreo nacionales y sectoriales.....	33
3.2.3 Resultado 3: Mayor participación del sector privado en la acción climática relativa a la agricultura y el uso de la tierra	40
4. ANÁLISIS DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA CON POTENCIAL TRANSFORMADOR	43
4.1 Metodología	43
4.2 Análisis de las acciones climáticas con potencial transformador	44
4.3 Resultados de la revisión de acciones climáticas	46
5. IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA TRANSFORMADORA EN LA AGRICULTURA Y EL USO DE LA TIERRA	51
5.1 TALLER DE INICIO	51
5.1.1. Metodología	52
5.1.2. Convocatoria y asistencia	52



5.1.3. Jornada	53
5.1.4. Resultados	58
6. TEORIA DEL CAMBIO TRANSFORMADOR	62
6.1 Sistemas clave y sus resultados	62
6.2 Análisis de controlador	62
6.3 Resultados del sistema	63
6.4 Análisis de barreras	64
6.5 Puntos de aprovechamiento para la transformación	64
6.7. Visualización de la teoría del cambio de sistemas transformadores	65
7. PLAN DE TRABAJO: SCALA EN COLOMBIA	66
7.1 Resultado 1	68
7.2 Resultado 2	68
7.3 Resultado 3	69
7.4 Mapeo de Actores	71
8. OPERACIONES	73
8.1 COORDINACIÓN DEL EQUIPO GLOBAL Y DEL EQUIPO DE CADA PAÍS	73
8.2 COMITÉ DIRECTIVO O GRUPO CONSULTIVO DEL PROYECTO	73
8.3 MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E) Y PRESENTACIÓN DE INFORMES	73
8.4 COMUNICACIONES Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	74
ANEXOS	78



TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>ILUSTRACIÓN 1: Resultados y objetivos del programa SCALA</i>	17
<i>Ilustración 2: Paso a paso de las actividades iniciales del programa SCALA en Colombia</i>	18
<i>Ilustración 3: Número de eventos reportados a nivel nacional ante la UNGRD para el periodo de referencia 1970-2015</i>	21
<i>Ilustración 4: Evolución temporal de los registros de los fenómenos hidrometeorológicos más recurrentes en Colombia para el periodo de referencia 1970-2015</i>	22
<i>Ilustración 5: Escenario RPC 4.5 para la temperatura media para los periodos de 2011-2040 (izquierda) y 2041-2070 (derecha)</i>	23
<i>Ilustración 6: Escenario RPC 4.5 para la precipitación para los periodos de 2011-2040 (izquierda) y 2041-2070 (derecha)</i>	24
<i>Ilustración 7: Mapas de riesgo y Vulnerabilidad por cambio climático desarrollados dentro de la TCNCC</i> ...	25
<i>Ilustración 8: Las siete dimensiones de la acción climática transformadora de SCALA</i>	43
<i>Ilustración 9: Resultados de la evaluación de la línea de acción 1: Laboratorios de acción climática creados y en ejecución</i>	47
<i>Ilustración 10: Resultados de la evaluación de la línea de acción 2: Fortalecimiento de plataformas departamentales y nacionales de cambio climático</i>	47
<i>Ilustración 11: Resultados de la evaluación de la línea de acción 3: Observatorios en sistemas agroalimentarios adaptados a escenarios de Cambio Climático</i>	48
<i>Ilustración 12: Resultados de la evaluación de la línea de acción 4: Rescate de prácticas y técnicas territoriales tradicionales de adaptación al cambio climático</i>	48
<i>Ilustración 13: Resultados de la evaluación de la línea de acción 5: Certificación de agricultura adaptada al clima – Diálogos y trayectorias de adaptación</i>	49
<i>Ilustración 14: Resultados de la evaluación de la línea de acción 6: Educación Financiera para Pequeños Productores & Gestión Integral del Cambio Climático con Sector Privado (Costo Beneficio y Priorización de medidas)</i>	49
<i>Ilustración 15: Resultados de la evaluación de la línea de acción 7: Generación de Conocimiento (Daños y Pérdidas (D&P), MRV y M&E, Implementación, Género)</i>	50
<i>Ilustración 16: Gráfica con indicadores sobre la convocatoria al taller de inicio de SCALA en Colombia</i>	52
<i>Ilustración 17: Lista de participantes en el taller de inicio de SCALA en Colombia. Fuente: autores</i>	52
<i>Ilustración 18: Agenda del taller de inicio de SCALA en Colombia</i>	53
<i>Ilustración 19: Presentación de Alan Bojanic, representante de FAO Colombia, durante el taller de inicio de SCALA en el país</i>	54
<i>Ilustración 20: Presentación de Montserrat Xilotl sobre el programa SCALA a nivel global durante el taller de inicio en Colombia. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio</i>	55
<i>Ilustración 21: Presentación de Jimena Puyana sobre el programa SCALA en Colombia por parte de PNUD. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio</i>	55
<i>Ilustración 22: Presentación de Yordanis Ramirez sobre experiencias de acciones climáticas innovadoras en Colombia durante el taller de inicio de SCALA en el país. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio</i>	56



<i>Ilustración 23: Presentación de Alfredo Harma sobre experiencias de modelos de producción agrícola resilientes al cambio climático en la mojana durante el taller de inicio de SCALA en Colombia. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio.....</i>	<i>57</i>
<i>Ilustración 24: Imagen de participantes en sus intervenciones durante el taller de inicio de SCALA en Colombia. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio.....</i>	<i>58</i>
<i>Ilustración 25: Agenda del programa SCALA en Colombia para el 2022. Fuente: autores.....</i>	<i>58</i>
<i>Ilustración 26: Gráfica de lanzamiento del taller de inicio de SCALA en Colombia.....</i>	<i>60</i>
<i>Ilustración 27: Imagen de los participantes del taller de inicio de SCALA en Colombia.....</i>	<i>61</i>
<i>Ilustración 28 Sistemas clave y principales resultados de SCALA Colombia.....</i>	<i>62</i>
<i>Ilustración 29: Ejes de la transformación.....</i>	<i>62</i>
<i>Ilustración 30: Esquema de relación entre sistemas y resultados esperados del programa SCALA en Colombia.....</i>	<i>63</i>
<i>Ilustración 31: Barreras identificadas.....</i>	<i>64</i>
<i>Ilustración 32: Teoría del cambio del programa SCALA en Colombia.....</i>	<i>65</i>
<i>Ilustración 33: Ejes articuladores de la acción climática transformadora del programa SCALA en Colombia.....</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 34: Ejes articuladores de la estrategia de FAO para la implementación de SCALA en Colombia.....</i>	<i>67</i>
<i>Ilustración 35: Ejes articuladores de la estrategia de PNUD para la implementación de SCALA en Colombia.....</i>	<i>67</i>
<i>Ilustración 36: Resumen de productos para cada resultado del programa SCALA en Colombia.....</i>	<i>70</i>



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso
de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

TABLAS

<i>Tabla 1: Sistema de puntuación del potencial transformador para cada acción.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 2: Resumen de resultados de la Matriz de revisión de acciones climáticas (CAR Matrix) con potencial transformador de SCALA en Colombia</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 3: Mapa de Actores y Relaciones Sinérgicas del programa SCALA en Colombia</i>	<i>71</i>



TABLA DE ANEXOS

<i>Anexo 1: Políticas complementarias en el marco del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	78
<i>Anexo 2: Sistemas Productivos priorizados en el marco del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	79
<i>Anexo 3: Líneas Estratégicas del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	80
<i>Anexo 4: Medidas vinculadas a la línea estratégica 1 del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	81
<i>Anexo 5: Medidas vinculadas a la línea estratégica 2 del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	82
<i>Anexo 6: Medidas vinculadas a la línea estratégica 3 del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	83
<i>Anexo 7: Medidas vinculadas a la línea estratégica 4 del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	84
<i>Anexo 8: Medidas vinculadas a la línea estratégica 5 del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).</i>	85
<i>Anexo 9: Diagrama y relación entre actividades y resultados en SCALA Colombia. Fuente: Autores</i>	86



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso
de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

SIGLAS

AFOLU	Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra
AGROSAVIA	Corporación colombiana de investigación agropecuaria
AR5	Quinto Informe de Evaluación del IPCC
ASOCAPITALES	Asociación Colombiana de Ciudades Capitales
ASOCARS	Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible
BAU	Business-as-usual
BIOFIN	Biodiversity Finance Initiative
BMUV	Ministerio Federal Alemán para el Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores
BUR	Informe Bienal de Actualización (por sus siglas en inglés)
CAEP	Climate Action Enhancement Package
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CANCILLERIA	Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia
CAR Matrix	Matriz de Revisión de Acción Climática (por sus siglas en inglés)
CBIT	Capacity-building Initiative for Transparency
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CER	Certificados de Emisiones Reducidas
CICC	Comisión Intersectorial de Cambio Climático
CMIP5	Coupled Model Intercomparison Project – Phase 5
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO2	Dióxido de carbono
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CSICAP	Iniciativas Climáticamente Inteligentes para la adaptación al cambio climático y sostenibilidad de sistemas de producción agrícola priorizadas en Colombia (por sus siglas en inglés)
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
DNP	Departamento Nacional de Planeación



ECDBC	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ELP	Estrategia de Largo Plazo
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
ENFC	Estrategia Nacional de Financiamiento Climático
ENREDD+	Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques
ENSO	El Niño-Oscilación del Sur (por sus siglas en inglés)
Estrategia de GFRD	Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres del nivel nacional
Estrategia de PF	Estrategia de Protección Financiera del Riesgo de Desastres y el Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEDEGAN	Federación Colombiana de Ganaderos
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FMAM (GEF)	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés)
FVC (GCF)	Fondo Verde del Clima (GCF, por sus siglas en inglés)
GBR	Gestión basada en los resultados
GEI	Gases de efecto invernadero
GIZ	Sociedad Alemana de Cooperación Internacional
HaC	Herramienta Acción Climática
ICR	Incentivo a la Capitalización Rural
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
INDC	Contribuciones Nacionalmente Previstas y Determinadas
IPCC	Grupo Intergubernamental de Cambio Climático, por sus siglas en inglés
ITPGRFA	Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura
MinAgricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso
de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MCV	Misión de Crecimiento Verde
MRV	Medición, presentación de informes y verificación
MTA	Mesas Técnicas Agroclimáticas
MTC	Misión de Transformación del Campo
MyE	Seguimiento y Evaluación
NAMA	Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, por sus siglas en inglés
NAPA	Programa nacional de acción para la adaptación
NAP-Ag	integración de la agricultura en los planes nacionales de adaptación
NbS	Soluciones basadas en la naturaleza (por sus siglas en inglés)
NDC	Contribución determinada a nivel nacional (Nationally Determined Contributions, por sus siglas en inglés)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PDET	Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
PIB	Producto Interno Bruto
PIGCCS	Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el sector Agropecuario
PIRPAG	Programa Integral para la Reconversión de la Ganadería en Colombia
PNA	Plan Nacional de Adaptación
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNGRD	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PSA	Pago por servicios ambientales
RCP	Representative Concentration Pathway
REA	Reliability Ensemble Averaging



REDD+	Reducción de emisiones por deforestación y degradación del bosque más la conservación / gestión sostenible de los bosques y aumento de las reservas de carbono forestal
RENARE	Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SINGEI	Sistema Nacional de Inventario de Gases Efecto Invernadero
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SCALA	Programa de apoyo del FAO-PNUD para la ampliación de la ambición climática en el uso de la tierra y la agricultura a través de las NDC y los PNA
SNCA	Sistema Nacional de Crédito Agropecuario
SNGRD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
TCNCC	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNAL	Universidad Nacional de Colombia
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
UNIDO	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
UNISDR	United Nations International Strategy for Disaster Reduction
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
ZCIT	Zona de Confluencia Intertropical



1. INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVO DEL INFORME

Este informe inicial busca complementar la documentación del proyecto SCALA en Colombia, sistematizando los resultados de la línea de base (subsección 3), la matriz de acción climática transformadora (CAR, por sus siglas en inglés; subsección 4), la teoría del cambio (subsección 6) y el taller de inicio (subsección 5) realizado el día 10 de marzo de 2022. Las actividades iniciales de SCALA PNUD-FAO, se han realizado en estrecha colaboración con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), al igual que de otros actores territoriales y de investigación claves del programa, como la Gobernación de Cundinamarca, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de los Andes. El objetivo de este informe es presentar el programa que se desarrollará en Colombia, sus fundamentos, objetivos y el plan de trabajo de país, así como articular con socios e interesados en vincularse al proyecto para promover la aceleración climática en el sector agropecuario. El informe destaca los resultados de la aplicación de la matriz de acción climática transformadora y del cuestionario de la línea base del proyecto, así como de las consultas que se llevaron a cabo en el taller de inicio para facilitar, promover y divulgar el proceso de intercambio, retroalimentación y socialización de las actividades, prioridades y necesidades del país. Dicho intercambio brindó nuevos insumos para la adecuada gestión del programa en torno a diferentes áreas temáticas. Este informe presenta también la teoría del cambio del proyecto y el plan de trabajo del programa, describiendo el proceso y cuadro lógico mediante el cual las acciones prioritarias identificadas contribuirán al cambio transformador en los sectores priorizados de la agricultura y uso de la tierra.

1.2 RESEÑA DEL PROGRAMA GLOBAL

El Programa de apoyo para la ampliación de la ambición climática en el uso de la tierra y la agricultura a través de las contribuciones determinadas a nivel nacional, NDC, y los planes nacionales de adaptación, PNA (SCALA) está diseñado para apoyar la acción climática transformadora en los sectores de uso de la tierra y agricultura, reducir las emisiones de gases a efecto invernadero (GEI) y / o mejorar la absorción, así como fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación al cambio climático de los países socios. Su objetivo específico es que los países **hayan traducido sus NDCs y/o PNAs para el uso de la tierra y la agricultura en soluciones transformadoras y resilientes al cambio climático, con la participación de las múltiples partes interesadas**. El programa enfatiza la colaboración entre los sectores públicos y privados para impulsar la implementación y abordar varios temas transversales

El Programa SCALA brinda su apoyo a **12 países de África, Asia y América Latina** (Argentina, Camboya, Colombia, Costa Rica, Cote d'Ivoire, Egipto, Etiopía, Mongolia, Nepal, Senegal, Tailandia y Uganda) a través de un trabajo conjunto con las principales partes interesadas del gobierno (es decir, los ministerios de agricultura, medio ambiente, finanzas, planificación y órganos de coordinación del cambio climático), así como con representantes de organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, la investigación y el mundo académico. Para llegar a una selección más amplia de países, también promueve el intercambio de conocimiento y lecciones aprendidas a través de un servicio técnico establecido en el marco del programa, centrado en la participación del sector privado y la colaboración público-privada.

Financiado por el Ministerio Federal Alemán para el Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores (BMUV), SCALA se implementa a través de un esfuerzo conjunto entre la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este se basa en las lecciones aprendidas por el Programa de Integración de la Agricultura en los Planes Nacionales de Adaptación (PNA-Ag) financiado por la Iniciativa Climática Internacional (IKI) de BMUV donde el PNUD y la FAO desempeñaron un papel catalizador en el cambio de paradigma de los Planes Nacionales de Adaptación (PNAs), estableciendo asociaciones entre sectores para la planificación y la presupuestación de la adaptación dentro de los gobiernos de 2015-2020.



El Programa SCALA contribuye de manera destacada a la iniciativa “Promesa Climática” del PNUD y a la amplia oferta climática más allá de 2020, así como a la Iniciativa Hand-in-Hand (Mano a Mano) de la FAO, mientras trabaja en estrecha colaboración con la Alianza (NDC Partnership), la Red Mundial de PNA, los Programas de Apoyo a las NDC y los PNA de la FAO y el PNUD, incluido el Programa de Productos Verdes, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (ITPGRFA, por sus siglas en inglés), la UICN, el GCF, el FMAM, el PNUMA, la CMNUCC, ONU-Agua, el sector privado y las partes interesadas nacionales, incluidas las redes universitarias.

Las actividades del programa buscan catalizar, complementar y forjar alianzas estratégicas para articular e identificar sinergias / complementariedades con otras iniciativas en curso / previstas en cada país participante.

1.3 OBJETIVOS Y RESULTADOS

SCALA apoya los países a traducir en acciones sus prioridades de NDC y / o PNA para la agricultura, a través de 3 resultados interrelacionados (véase Ilustración 1):

- **Resultado 1:** Uso de información y evaluaciones por parte de los actores nacionales para identificar y examinar acciones climáticas transformadoras a fin de promover las prioridades de las NDC y los PNA en la agricultura y el uso de la tierra.
- **Resultado 2:** Integración de las prioridades para los sectores agrícola y de uso de la tierra, determinadas según el riesgo climático, en la planificación, presupuestación y monitoreo nacionales y sectoriales.
- **Resultado 3:** Mayor participación del sector privado en la acción climática relativa a la agricultura y el uso de la tierra. El Programa ofrece servicios y apoyo técnico personalizado de la FAO y el PNUD en colaboración con sus redes y socios. Las actividades específicas a nivel de país se definen y apropian mediante un proceso consultativo en el que participan representantes gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, incluido el sector privado.

ILUSTRACIÓN 1: Resultados y objetivos del programa SCALA

1	Información y evaluaciones utilizadas por las partes interesadas nacionales para identificar y evaluar las acciones climáticas transformadoras y promover las prioridades de CDN / PNA en el uso de la tierra y la agricultura	2	Las prioridades del sector agrícola y del uso de la tierra basadas en el riesgo climático integradas en la planificación, la presupuestación y el seguimiento nacionales y sectoriales	3	Aumento de la participación del sector privado en la acción climática en el uso de la tierra y la agricultura
En el Resultado 1, los países utilizarán las CDNs y los PNAs como puntos de partida para convocar revisiones con las múltiples partes interesadas y a nivel sistémico de las acciones climáticas planificadas en el uso de la tierra y la agricultura. Esto, con el objetivo de identificar cuales opciones tienen potencial transformador. Estas revisiones ayudarán a generar consenso y asociaciones en torno a las opciones, particularmente entre los actores del sector público y privado.		El objetivo del Resultado 2 es habilitar el entorno propicio (político, estratégico, legal y operativo) para poner en práctica las opciones identificadas en las CDN y los PNA (evaluadas con mayor profundidad en el resultado 1). El fortalecimiento de las capacidades organizativas y la coordinación de todo el gobierno, la mejora de los sistemas de medición, presentación de informes y verificación (MRV), de monitoreo y evaluación (M&E), la construcción del diálogo con el sector privado y el cálculo de costos de las opciones propuestas son todas actividades que los países llevarán a cabo para fortalecer las condiciones de implementación de acciones PNA y CDN.		Sobre la base de las evaluaciones y los diálogos llevados a cabo en el marco de los dos primeros resultados, en el Resultado 3, los países catalizarán la implementación de las acciones de CDN o PNA. Las principales actividades serán la promoción de medidas de eliminación de estudios de viabilidad y notas conceptuales de proyectos para ayudar a apalancar la financiación y diseño de soluciones que se puedan llevar a cabo entre el sector público y empresas multinacionales, bancos locales o pymes (según el contexto del país).	

Fuente: Autores.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

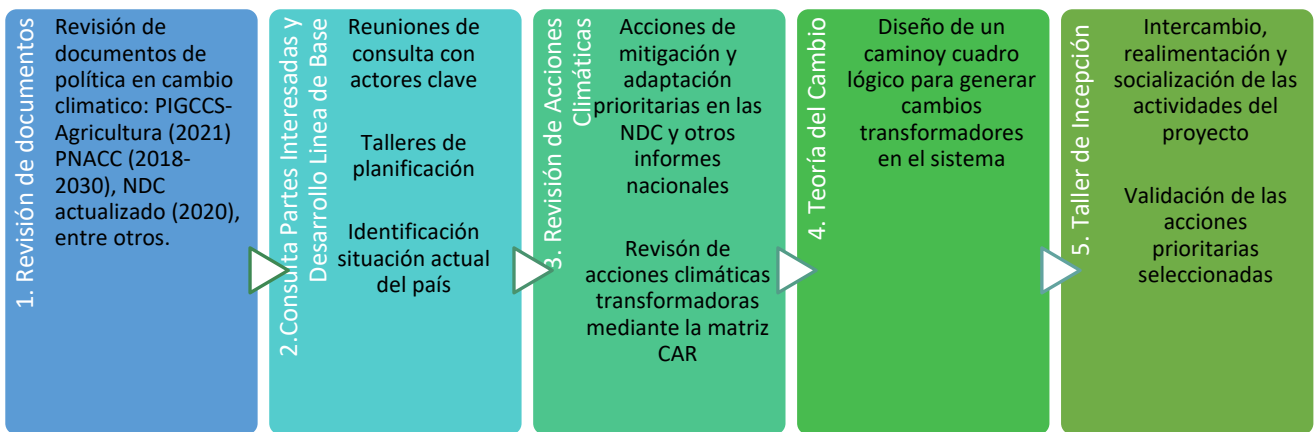
1.4 FASE DE INICIO

La fase de inicio del programa SCALA en Colombia se desarrolló en 5 etapas clave (véase Ilustración 2):

- 1) revisión de documentos;
- 2) consultas con las partes interesadas y desarrollo de la línea de base;
- 3) desarrollo del análisis y matriz de acciones climáticas transformadoras;
- 4) diseño de la teoría del cambio transformador y
- 5) realización del taller de inicio y validación del plan de trabajo

El proceso de inceptión condujo a la identificación y priorización de acciones climáticas transformadoras que guiarán el trabajo e implementación del programa SCALA en Colombia, en línea con el cumplimiento de los objetivos nacionales enmarcados en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), el Plan Nacional de Adaptación (PNA) y el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el sector Agropecuario (PIGCCS), a los que SCALA busca contribuir. Estas actividades se encuentran definidas en el plan de trabajo que la FAO y el PNUD ejecutarán conjuntamente en colaboración con las instituciones rectoras, MinAgricultura y MinAmbiente, las organizaciones de la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales, la empresa privada, los cooperantes y la academia.

Ilustración 2: Paso a paso de las actividades iniciales del programa SCALA en Colombia



Fuente: Autores.



2. CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

2.1 PERFIL DE PAÍS

Colombia es considerado un país altamente vulnerable a los efectos del cambio climático, siendo el aumento de las emisiones un riesgo directo para sus posibilidades de desarrollo sostenible. Para el Estado colombiano, el cambio climático es un tema primordial que debe ser abordado con urgencia, por lo que la mitigación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la adaptación a sus impactos son consideradas una prioridad de política nacional. Adicionalmente, como país megadiverso, Colombia debe asegurar la preservación de su riqueza en ecosistemas, biodiversidad y recursos hídricos que proporcionan servicios ecosistémicos para la resiliencia y el desarrollo del país.

De acuerdo con el Segundo Informe Bienal de Actualización de Colombia para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) - BUR 2 (IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP, CANCELLETERÍA, 2018), el perfil de emisiones de GEI de Colombia (1990-2014) señala a la deforestación, así como a las actividades relacionadas con el manejo de bosques naturales y plantados, como las principales fuentes de GEI a lo largo de los 24 años analizados. Estos representan el 33% del total, mientras que las emisiones asociadas al sector agrícola alcanzan el 22% (1990-2014). Por su parte, la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (IDEAM 2018) ha identificado la Seguridad Alimentaria, el Recurso Hídrico y la Biodiversidad como las principales áreas a ser afectadas por el riesgo climático a nivel nacional.

En 2017, el sector agropecuario representó el 6,3% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional (Banco de la República, 2018). La actividad económica más afectada por el clima es la agricultura, absorbiendo el 23% del total de daños y pérdidas ante emergencias causada por fenómenos naturales (FAO, 2018). El 72% de los municipios colombianos presentan capacidades adaptativas medias y bajas del sector agropecuario frente al Cambio Climático (IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP, CANCELLETERÍA, 2017). Adicionalmente, menos del 16% de los productores en zonas rurales dispersas tienen acceso a crédito agropecuario, mientras solo el 26% pertenece a un grupo asociativo y menos del 24% recibe asistencia técnica (DANE, 2016).

Para 2019, solo el 3,4% del área cultivable en Colombia estaba asegurada (FAO con base en Finagro, 2019), con una inversión en Gestión del Riesgo entre los años 2008-2018 del 0,34% del PIB. El Departamento Nacional de Planeación estima que la no adaptación puede implicar pérdidas a 2030 de alrededor del 0,15% del PIB para el sector agropecuario (2019).

Para hacer frente a estos retos, Colombia ha incluido dentro de su Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, por sus siglas en inglés), el objetivo de reducir las emisiones proyectadas de dióxido de carbono en un 51% para 2030. Esto forma parte de su propósito central de alcanzar la neutralidad de carbono para 2050, al igual que la definición de 26 objetivos asociados a la adaptación al cambio climático en áreas como la planificación, los recursos hídricos, los ecosistemas y los servicios ecosistémicos, las infraestructuras, la salud, la agricultura y la gestión del riesgo. Dentro de las medidas prioritarias de adaptación y mitigación, se ha prestado especial atención a las áreas protegidas y a la conservación y restauración de los servicios ecosistémicos, incluidos los páramos. Para ello, las NDC han reconocido el valor de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (NbS), la bioeconomía, las infraestructuras sostenibles y la agricultura climáticamente inteligente como medidas estratégicas de resiliencia.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

2.2. IMPACTOS, RIESGOS Y VULNERABILIDADES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Las particularidades del clima del territorio colombiano, así como de los fenómenos atmosféricos que se observan en sus regiones, se deben a su localización en medio de la distribución mundial de energía (calor, viento) y masa (humedad, nubosidad y precipitación), es decir por las características físico-geográficas de su localización en la zona tropical, particularmente en la franja ecuatorial donde actúa la zona de confluencia intertropical (ZCIT) (IDEAM-UNAL, 2018).

El territorio de Colombia está localizado entre los 4°S y los 13°N, por lo que gran parte se ubica en la zona ecuatorial (delimitada entre los 7°S y 7°N, aproximadamente) y una parte en la zona subtropical del hemisferio norte. Al estar localizado en la franja ecuatorial, el territorio colombiano está en el área de influencia de la ZCIT. Esto es un factor determinante en la distribución espaciotemporal de la precipitación, de la nubosidad y de otras variables climatológicas. A su vez la localización de Colombia al noroccidente de Suramérica propicia la influencia de los procesos que ocurren en los Océanos Atlántico Tropical, el Mar Caribe y el Pacífico Tropical.

Hay que destacar también que su localización respecto a la cuenca Amazónica hace que este reciba una cantidad importante de la humedad generada en esta cuenca e induzca características particulares al clima, donde en determinada época del año, los sistemas sinópticos provenientes de la Amazonía aportan importantes cantidades de humedad y precipitación a la parte sur de la región Andina, en particular a la parte alta de los ríos Putumayo, Caquetá y Magdalena.

En el territorio colombiano el sistema de los Andes se convierte en tres grandes cordilleras; adicionalmente se destacan: el sistema de Baudó, la Sierra Nevada de Santa Marta y La Macarena. Estos elementos generan la compleja orografía que caracteriza la superficie del territorio colombiano. Esta orografía influye de manera notable en las condiciones climáticas del país. La interacción de los sistemas de circulación de gran escala los alisios y los grandes sistemas orográficos organizan grandes regiones climáticas sobre el territorio. Así, es posible encontrar que las zonas más lluviosas están en la vertiente oriental de la cordillera oriental y en la vertiente occidental de la cordillera occidental, mientras que en los valles interandinos las precipitaciones son menores. La compleja orografía igualmente comprende innumerable cantidad de valles y montañas que inducen una diversidad de meso y microclimas. La orografía también induce que diversos lugares y regiones estén a diferente altura sobre el nivel del mar. Esto genera a su vez, que el clima de Colombia tenga diferentes zonas climáticas altitudinales que van desde el piso cálido húmedo ecuatorial hasta el nival propio de los glaciares de montaña. (IDEAM-UNAL, 2018).

Por todo lo anterior, Colombia es un país altamente vulnerable frente a los impactos de la variabilidad y el cambio climáticos.

2.2.1 Variabilidad climática

La variabilidad climática se refiere a los cambios en el estado medio de las variables atmosféricas y de los estadísticos que las caracterizan (desviación estándar, la ocurrencia de eventos extremos, etc.), observables diferentes escalas espaciales y temporales.

En Colombia la variabilidad hidroclimática está asociada a la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT), las dinámicas de los océanos Pacífico y Atlántico y las dinámicas de las cuencas del Amazonas y del Orinoco y a sus interrelaciones complejas” (Ruiz & Escobar, 2012).

Existen dos factores principales que causan la variabilidad climática. El primero de ellos está asociado con procesos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), mientras que el segundo de ellos se corresponde con variaciones en el uso del suelo, cambios en el ecosistema, entre las principales causas, asociados usualmente con factores antropogénicos externos a las dinámicas del sistema climático (variabilidad externa).



En función de la escala temporal en la que se manifiesta la variabilidad esta puede clasificarse en cuatro grandes categorías. La variabilidad estacional asociada a las variaciones mensuales que diferencian la alternancia de temporadas lluviosas y temporadas secas en latitudes tropicales. La variabilidad Inter estacional hace referencia a las oscilaciones existentes (1-2 meses) entre estaciones. La variabilidad interanual de escala anual, en Colombia, está asociada las oscilaciones de temperatura en el océano Pacífico (ENSO¹) popularmente más conocida como el fenómeno de El Niño - La Niña en los que se dan años más húmedos o secos que el valor promedio registrado. Y por último la variabilidad Inter decanal que está asociada con ciclos decanales de los procesos climáticos o de baja frecuencia que están estrechamente relacionados con el fenómeno de Hurst detectado en muchas series de tiempo hidroclimática larga (Poveda & Mesa, 1991; Henderson-Sellers & McGuffie, 2005; IPCC, 2007; Koutsoyiannis, 2010).

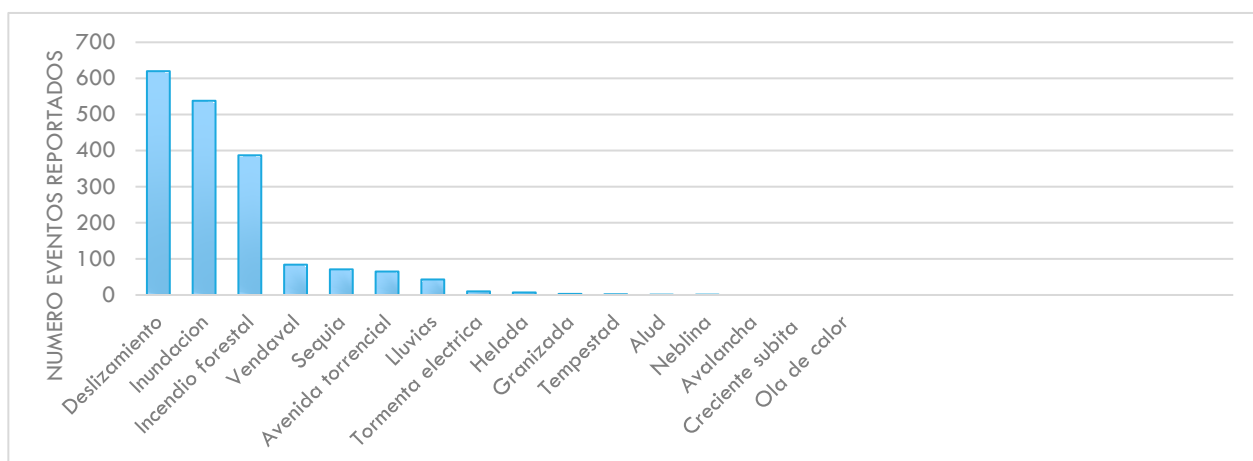
2.2.2 Eventos hidroclimáticos recurrentes en Colombia

En Colombia los eventos hidrometeorológicos más recurrentes son la inundación, los deslizamientos o corrimientos de tierras, los incendios forestales, las avenidas torrenciales, lluvias intensas y por último las sequías. En la Ilustración 3 e ilustración 4 se muestran el número de registros realizados ante la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) para el periodo de referencia de 1970-2015 por categoría y su evolución en el tiempo respectivamente.

Según Thinkhazard (n.d.) se espera que, en los próximos 10 años, se produzcan al menos una vez inundaciones fluviales potencialmente dañinas y mortales en lo largo del territorio. A su vez, la predisposición a los desprendimientos de tierras se clasifica como alta de acuerdo con la información actualmente disponible. Esto significa que Colombia presenta unos patrones de lluvias, unas pendientes del terreno, una geología, un suelo, una cubierta del terreno y (posiblemente) terremotos que hacen que los desprendimientos de tierras localizados sean un peligro frecuente.

Las proyecciones modeladas del clima futuro identifican un aumento probable en la frecuencia de condiciones meteorológicas favorables a los incendios, tales como un aumento de la temperatura y una mayor variabilidad de las lluvias.

Ilustración 3: Número de eventos reportados a nivel nacional ante la UNGRD para el periodo de referencia 1970-2015



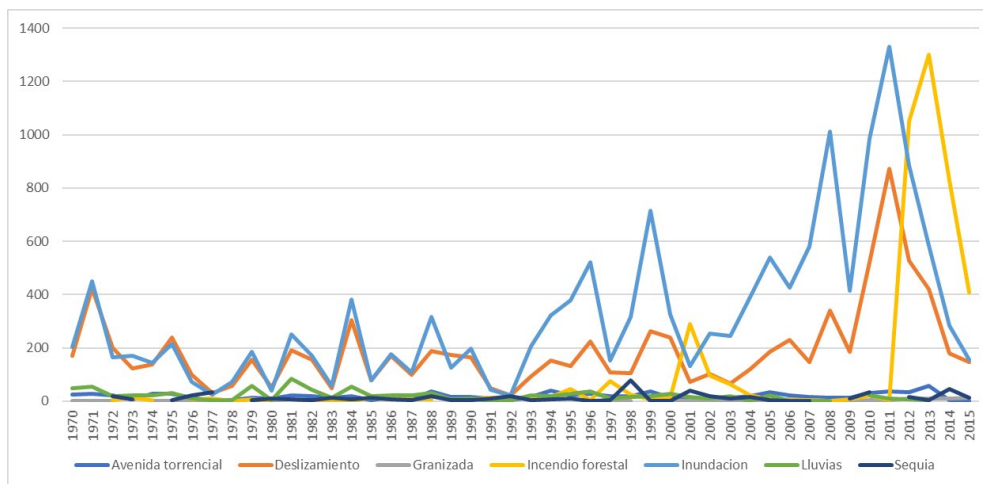
Fuente: Autores basado en los registros realizados ante la UNGRD para el periodo de referencia de 1970-2015

¹ El Niño-Oscilación del Sur, por sus siglas en inglés (NOAA, n.d.)



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Ilustración 4: Evolución temporal de los registros de los fenómenos hidrometeorológicos más recurrentes en Colombia para el periodo de referencia 1970-2015



Fuente: Autores basado en los registros realizados ante la UNGRD para el periodo de referencia de 1970-2015

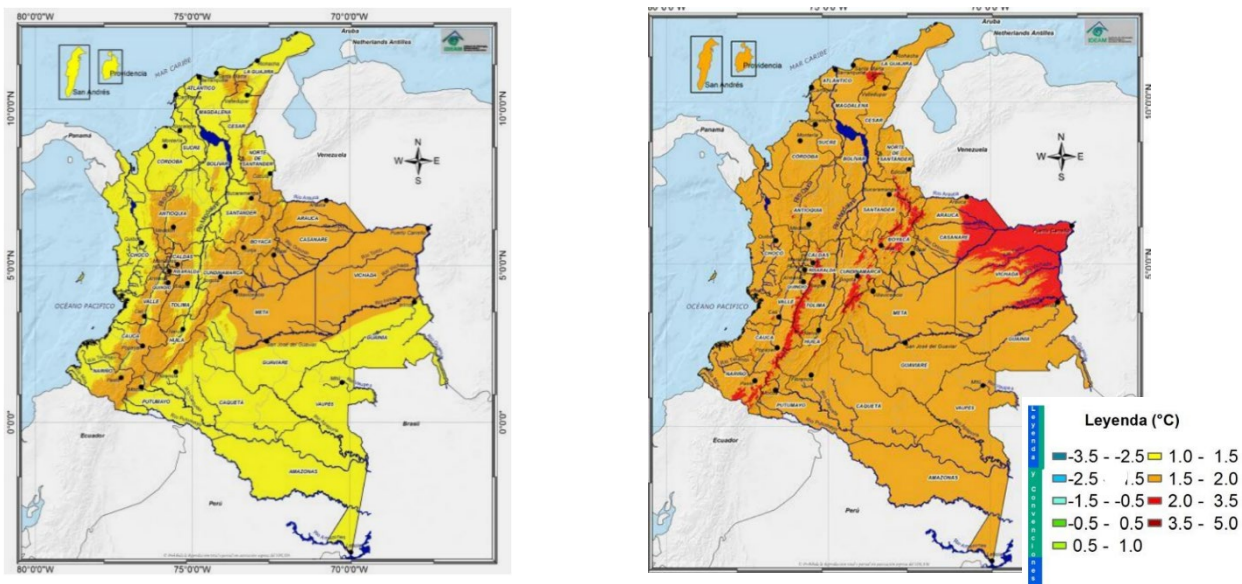
2.2.3 Escenarios de cambio climático

El IDEAM dentro del marco de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC) desarrollo los escenarios de Cambio Climático de la precipitación y la temperatura media, máxima y mínima para Colombia y sus departamentos, empleando los escenarios de forzamiento radiactivo RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5 de los modelos climáticos globales disponibles en la base de datos del proyecto Coupled Model Intercomparison Project – Phase 5 (CMIP5). Cada uno de los escenarios se generó usando el método de ensamble Reliability Ensemble Averaging (REA) para los períodos futuros 2011-2040, 2041-2070, 2071-2011 tomando como periodo de referencia 1976-2005.

A nivel nacional los resultados debelan posibles aumentos de la temperatura media para el periodo 2011-2040 de aproximadamente 1°C, y entre 1.5 y 2.5 °C para el periodo 2041-2070 para el escenario RCP 4.5 (Ilustración 5).



Ilustración 5: Escenario RPC 4.5 para la temperatura media para los periodos de 2011-2040 (izquierda) y 2041-2070 (derecha)



Fuente: IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Tercera Comunicación Nacional De Colombia a La Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D.C., Colombia, IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. (Disponible también en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023731/TCNCC_COLOMBIA_CMNUCC_2017_2.pdf)

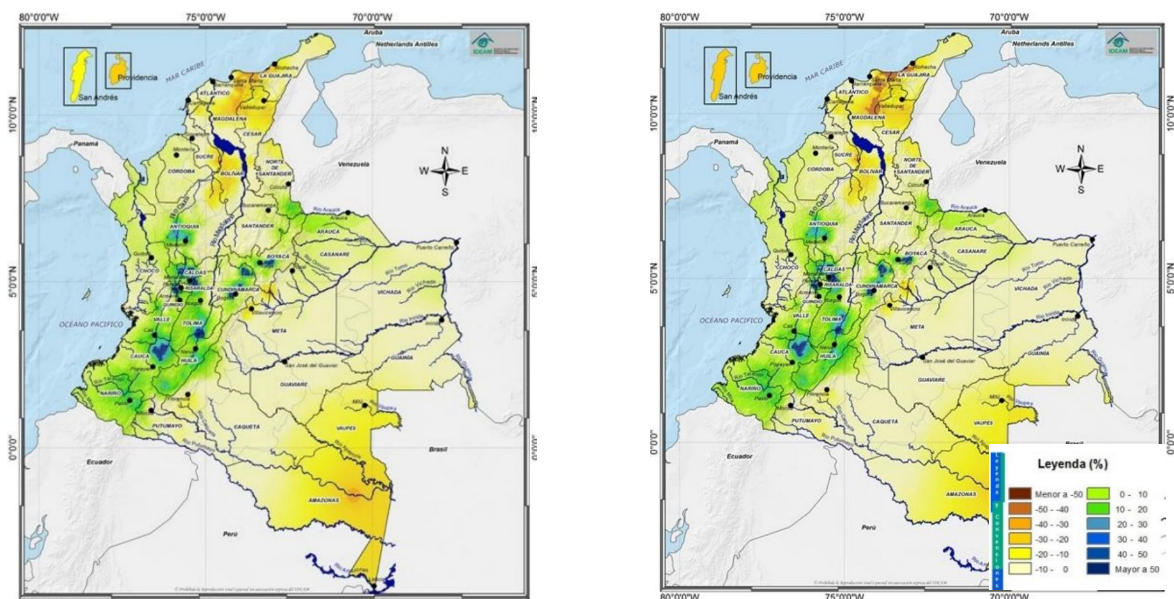
Nota: Las fronteras mostradas y los nombres y las designaciones empleados en los mapas no implican, por parte de la FAO, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan fronteras aproximadas respecto de las cuales puede que no haya todavía pleno acuerdo

Analizando el comportamiento a nivel departamental para el periodo 2011-2040 las mayores reducciones de precipitación se presentarían en Amazonas, Bolívar, Caquetá, Cesar, La guajira, Magdalena, San Andres y Providencia con disminuciones superiores al 10%, mientras que Caldas, Cauca, Huila, Nariño, Risaralda y Tolima presentaría incrementos en las precipitaciones entre un 10 y 20%. Para el resto de departamento el cambio no sería significativo según el escenario RCP 4.5. Para el periodo 2041-2070, se observan leves incrementos en los rangos de aumento o disminución entre un 3 y 5%) respecto al período anterior. (IDEAM et al 2015).



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Ilustración 6: Escenario RPC 4.5 para la precipitación para los periodos de 2011-2040 (izquierda) y 2041-2070 (derecha)



Fuente: IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Tercera Comunicación Nacional De Colombia a La Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D.C., Colombia. Disponible también en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023731/TCNCC_COLOMBIA_CMNUCC_2017_2.pdf

Las denominaciones empleadas en los mapas y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, por parte de la FAO y PNUD, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios o zonas marítimas, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

2.2.4 Vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia

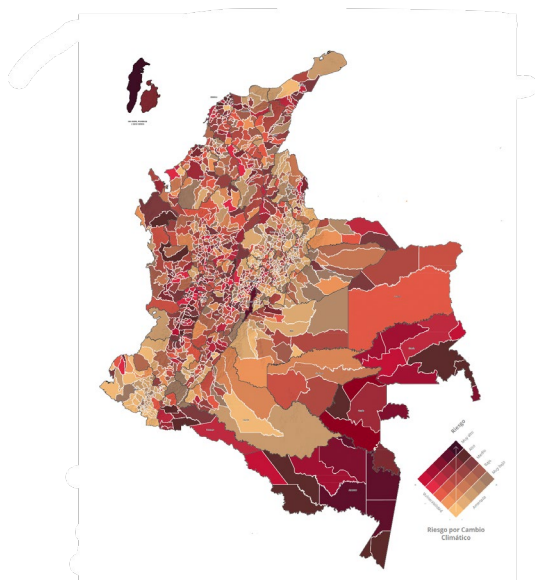
Según la TCNCC, todos los municipios presentan algún tipo de riesgo por cambio climático en Colombia. Se evidencia un alto riesgo marcado en la región de baja Amazonia y sur de la Orinoquia, así como en buena parte de las principales ciudades capitales de la región Andina y el Caribe. Baja Amenaza, pero Alta Vulnerabilidad tipifican un Riesgo por Cambio Climático en Colombia catalogado como Medio.

No obstante, los pesos relativos entre estas dimensiones no son igual, lo que explica el resultado Medio del Riesgo. Las dimensiones que más contribuyen al Riesgo son Seguridad Alimentaria (34,63%); Hábitat Humano (Asentamiento) (26,16%) e Infraestructura (17,86%). En el caso de la Seguridad Alimentaria, la alta exposición y sensibilidad de los cultivos a la influencia de un clima en todos los casos caracterizado por mayores temperaturas y cambios, a veces sustanciales, en los regímenes de precipitación, así como algunas debilidades en la capacidad adaptativa nacional (muy baja cobertura de seguros agropecuarios, dificultades con los paquetes tecnológicos, entre otros), explican este alto Riesgo por Cambio Climático. En el caso del Hábitat Humano (Asentamiento) el resultado refleja los históricos procesos nacionales de crecimiento urbano desordenado y no planificado que muchos cascos municipales y ciudades has sufrido, promovidos éstos por la migración, el desplazamiento interno y la urbanización no planificada. En el caso de la Infraestructura, la amplia red nacional de vías de montaña, muchas de ellas construidas hace ya mucho tiempo, sin consideraciones de impactos por clima en sus diseños, el bajo mantenimiento y los procesos de deforestación asociados a su construcción, contribuyen a tipificar parte del Muy Alto Riesgo encontrado.

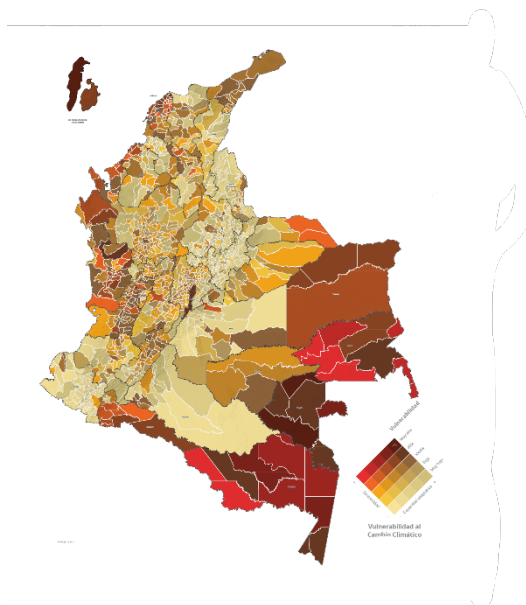


Ilustración 7: Mapas de riesgo y Vulnerabilidad por cambio climático desarrollados dentro de la TCNCC

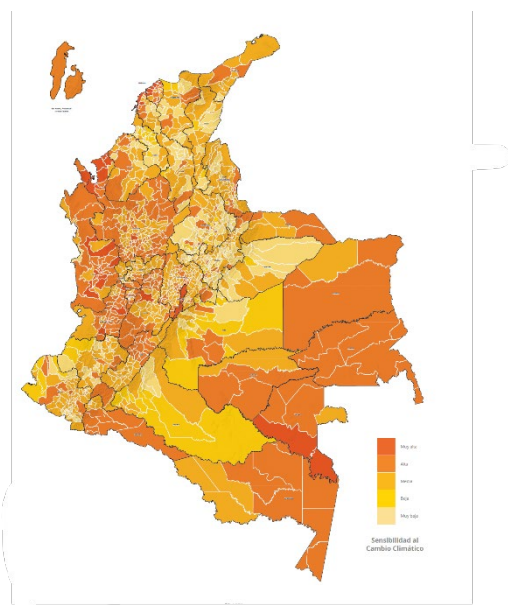
Riesgo por CC en Colombia



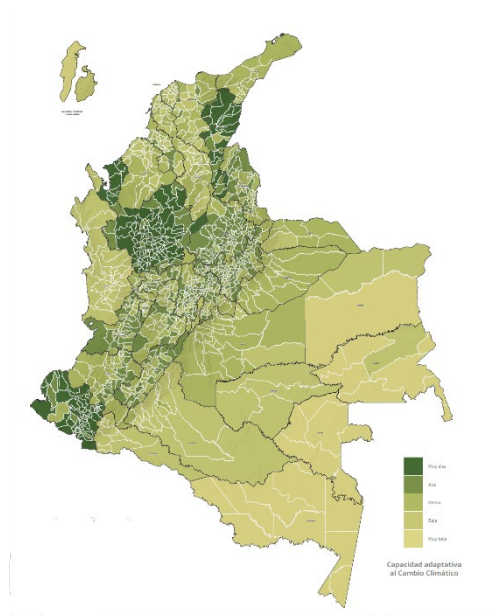
Vulnerabilidad por CC en Colombia



Sensibilidad por CC



Capacidad Adaptativa por CC



Fuente: IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Tercera Comunicación Nacional De Colombia a La Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D.C., Colombia. Disponible también en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023731/TCNCC_COLOMBIA_CMNUCC_2017_2.pdf

Las denominaciones empleadas en los mapas y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, por parte de la FAO y PNUD, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios o zonas marítimas, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Según la TCNCC Colombia es un País con Baja Amenaza y niveles Medios de Sensibilidad y Capacidad Adaptativa que, sin embargo, por el efecto multiplicativo de la relación, combinados generan una Vulnerabilidad Alta al Cambio Climático. La vulnerabilidad nacional, constituida como una relación entre la sensibilidad del territorio y la gestión de capacidad adaptativa, identifica que el 15.5% del área nacional, representada en 92 municipios, están en los rangos de Vulnerabilidad Alta y Muy Alta, siendo relevante la atención en regiones como la amazónica y gran parte de los municipios de la región Pacífica.

2.3 PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

2.3.1 Arreglos institucionales

En relación con los avances en el contexto país, un claro punto de inflexión que, también, representa un hito en la definición de las políticas, estrategias y herramientas de planificación a nivel nacional, fue la ola invernal 2010 – 2011. Las repercusiones del conjunto de eventos climáticos extremos sobre la población, sus medios de vida, actividades productivas e infraestructura condujeron a la formulación de instrumentos de política, implementados en diferentes niveles de gobierno, para contribuir no sólo a gestionar el riesgo de desastres, sino también a adelantar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Por consiguiente, previo a 2010 existía una batería normativa que aún vigente había marcado la ruta de la elaboración de herramientas de política y estrategias diseñadas para afrontar los efectos del cambio climático. Entre las más importantes, se encuentran la Ley 99 de 1993; la Ley 164 de 1994, la cual reconoce y aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); la Ley 165 de 1994, que ratifica el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", la Ley 46 de 1998, que crea el Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres, que sienta las bases para el posterior desarrollo de la Ley 1523 de 2012.

Después del 2010, y durante esta década se afianzan el desarrollo de políticas y estrategias de carácter nacional vinculadas los planes de desarrollo de diferentes gobiernos. Como respuesta a los impactos de los eventos climáticos de ola invernal 2010 – 2011 y a los desafíos que implicaba el calentamiento global, se formula el Plan Nacional de Adaptación del Cambio Climático – PNACC, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono – ECDDBC que se desprende del CONPES 3700 de 2011 y donde se establece la apuesta institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático para el país. Igualmente, se diseña la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques, la Política Nacional de Cambio Climático en 2017, la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal – REDD+; así como, la Estrategia de Protección Financiera frente a Desastres, el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – PNGRD (definido en el marco de la Ley 1523 de 2012), la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático; y se promulga la Ley de Cambio Climático (1931 de 2018).

A nivel sectorial y territorial, el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE junto con los ministerios sectoriales y las entidades territoriales promueven la formulación e implementación de los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático a nivel Sectorial y los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático en el ámbito Territorial.

En el marco de los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Sectorial se formuló en 2020, el PIGCCS con la finalidad de guiar y definir las medidas y acciones que debe adelantar el sector agropecuario para mitigar las emisiones de GEI y disminuir la vulnerabilidad frente a las repercusiones del cambio climático. Otros insumos técnicos de carácter sectorial que complementan la formulación de estas herramientas de planeación son la Misión de Transformación del Campo, MTC (2014), y la Misión de Crecimiento Verde, MCV (2018).

² Esta ley formula la política nacional de gestión del riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD.



2.3.2 Principales acciones en materia de cambio climático

ESTRATEGIA COLOMBIANA DE DESARROLLO BAJO EN CARBONO (ECDBC):

Programa de planeación del desarrollo a corto, mediano y largo plazo, que busca desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional. Esto se hará a través del diseño y la implementación de medidas sectoriales de mitigación que maximicen la carbono-eficiencia de la actividad económica del país y que, a su vez, contribuyan al desarrollo social y económico nacional.

CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (NDC):

El Acuerdo de París contempla que todos los países miembros de la Convención deberán comprometerse con un porcentaje de reducción de sus emisiones totales de GEI calculado por ellos mismos y de acuerdo con sus circunstancias nacionales propias. Esta meta calculada y propuesta por cada país es lo que se llama “contribución prevista nacionalmente determinada”. Ahora bien, una vez cada país apruebe y ratifique el Acuerdo de París, se espera que la contribución o meta de reducción de emisiones GEI sometida por cada país antes de la COP de París deje de ser “Prevista” y se convertirá en su primera “Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC)”. A menos que el país decida someter una nueva cifra de contribución. A partir de ahí, cada cierto tiempo (periodo todavía por definir, puede ser cada 5 años), la NDC deberá ser revisada y actualizada por cada país. La meta de reducción a partir de la actualización de 2020 para Colombia prevee una reducción del 51% de las emisiones GEI al 2030 respecto de las emisiones cuantificadas en 2010.

MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO (MDL):

Proyectos implementados bajo el Protocolo de Kioto que buscan compensar las emisiones que países industrializados hacían en sus propios territorios. Es decir, un país industrializado, al tener que cumplir con cierta meta de reducción de emisiones y no poder lograrla, “salía” a comprar bonos de carbono (Certificados de Emisiones Reducidas –CER) que proyectos en países en vías de desarrollo estuvieran implementando. Al sumar las reducciones propias (hechas en su propio país) más las reducciones hechas a través de la compra de CER, compensaban las emisiones totales realizadas al año por ese país industrializado, cumpliendo así con las metas impuestas en el marco del Protocolo de Kioto. En Colombia el portafolio de proyectos MDL incluye 21 proyectos en 5 sectores de la economía que actualmente ya emiten CER.

ACCIONES NACIONALMENTE APROPIADAS DE MITIGACIÓN (NAMA):

Con el desarrollo del Protocolo de Kioto la conciencia mundial acerca de que aún si todos los países industrializados ampliaran sus compromisos de reducción de emisiones no sería suficiente para evitar que la temperatura del planeta ascienda más de 2°C respecto de la temperatura planetaria reinante en 1750, es decir 14°C; se comenzó a impulsar, desde la CMNUCC, la idea de que todos los países miembros adelantaran Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMA). Son políticas, regulaciones, programas u otro tipo de acciones que reducen las emisiones de GEI de sus niveles tendenciales o ‘business as usual (BAU)’ y que, a su vez contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible. (Mendieta 2013).

PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC):

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC apoya la preparación del país para enfrentar eventos climáticos extremos, y la transformación gradual del clima. Orienta la formulación de programas y proyectos prioritarios, así como el fortalecimiento de acciones ya emprendidas pero que requieren considerar las variables climáticas en su planeamiento y ejecución, con el propósito de reducir las consecuencias negativas en el largo plazo para las poblaciones, el sector productivo y los ecosistemas, así como identificar y beneficiarse de cambios en el territorio.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEGRADACIÓN Y DEFORESTACIÓN DE LOS BOSQUES (ENREDD):

Esta iniciativa busca frenar y reducir las emisiones de GEI ligadas, no sólo a las acciones que fomentan la deforestación en las áreas de bosques nativos, sino también aquellas que deterioran la estructura vertical de éstos (por ejemplo, la desaparición del bosque por entrada y salida del ganado) o afectan la composición de los bosques naturales. Todas estas acciones de deterioro liberan a la atmósfera grandes cantidades de CO₂ que se encuentra almacenado en la biomasa vegetal. Adicionalmente, esta estrategia contempla acciones adicionales que apoyan las iniciativas de conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono.

PLANES REGIONALES DE CAMBIO CLIMÁTICO:

Son una de las principales estrategias que el Ministerio de Ambiente promueve a nivel departamental para adelantar acciones de mitigación y adaptación, de manera coordinada entre los diferentes actores que interactúan en una determinada región.

LAS ÁREAS PROTEGIDAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO:

Son herramientas conocidas como unas de las más eficaces, exitosas y de bajo costo que reducen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y mantienen los servicios ecosistémicos de los que dependen las comunidades. Actualmente Colombia tiene 59 áreas protegidas de carácter nacional en el Sistema de Parques Nacionales Naturales y más de 770 áreas naturales en categorías regionales, locales y privadas, que hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Estas áreas cubren más del 11.45% del territorio nacional y 8.5% de la superficie marina del país.



3. LÍNEA DE BASE

3.1 METODOLOGÍA

El equipo mundial y nacional del PNUD y la FAO en Colombia desarrolló, en el marco de la Actividad 1.2.1, la línea de base del proyecto como herramienta de revisión para evaluar la situación actual e inicial en el país en términos de agricultura y uso de la tierra.

La línea de base constituye un punto de referencia contra el cual se puede medir el progreso de la implementación a nivel de país, estructurada en torno a las tres componentes y los tres resultados clave esperados del programa SCALA. La línea de base ayuda a comprender hasta qué punto el país ha tenido éxito en el logro de sus objetivos durante el transcurso del proyecto. En el caso de Colombia, además de estos objetivos, se espera que la línea base y las preguntas registradas durante las consultas permitan mejorar la ejecución actual del Proyecto, así como identificar nuevas actividades transformadoras con potencial de financiamiento. Los resultados de este ejercicio contribuyeron a definir la narrativa general del programa y a identificar las acciones climáticas priorizadas que contribuirán a la transformación de los sistemas agrícolas en Colombia.

Una "acción climática transformadora" en SCALA es aquella que está basada en el clima, que aplica el pensamiento sistémico, promueve la igualdad de género y la inclusión social, contribuye al desarrollo sostenible, fomenta un enfoque para el gobierno en su conjunto, incentiva la participación del sector privado y aplica tecnologías innovadoras e instrumentos de financiación con el fin de lograr los objetivos nacionales de adaptación y/o mitigación del cambio climático en la agricultura y el uso de la tierra. Con este fin, los actores clave, entre puntos focales nacionales de la FAO y el PNUD y representantes del Gobierno (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) y representantes de gremios productores, fueron consultados para completar la línea de base, a través de un cuestionario de 30 preguntas.

3.2 RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la línea de base organizados a través de los tres resultados clave del programa SCALA, añadiendo también la evidencia de las respuestas suministradas en el cuestionario.

3.2.1 Resultado 1: Uso de información por parte de los actores nacionales para identificar acciones climáticas transformadoras

En este segmento se identificaron la existencia de evaluaciones a nivel de sistemas agroalimentarios y/o paisajes para identificar acciones climática transformadoras en el sector del uso de la tierra y la agricultura (P1), la disponibilidad de datos actuales y proyecciones climáticas (P2), el análisis de género en las propuestas de acciones climáticas (P3), nivel de contribución de las evaluaciones a identificar acciones climáticas transformadoras en el uso de la tierra y la agricultura (P4) y el uso de consultas a múltiples actores en sus evaluaciones (P5), definiendo la base y situación actual en el uso de la información por parte de los actores nacionales.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

PREGUNTA 1 EXISTENCIA DE EVALUACIONES A NIVEL DE SISTEMAS

P1: ¿Cuántas evaluaciones se han llevado a cabo a nivel de sistemas agroalimentarios, de paisaje para identificar la acción climática transformadora y avanzar en las prioridades de la CND/PNA?

Evidencia P1: En Colombia para el sector agropecuario se han realizado diferentes evaluaciones y análisis de vulnerabilidad y riesgo que se han convertido en la base para la identificación de acciones climáticas con el propósito de avanzar en las prioridades de las CND y el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector agropecuario (PIGCC-Ag). Estas evaluaciones se han hecho a diferentes niveles y escalas.

A nivel nacional, una de las evaluaciones por destacar es el (i) Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático del sector, que se está desarrollando como apoyo para la implementación del PIGCCS-Agricultura. Esta evaluación tiene como objetivo generar la información necesaria para analizar los riesgos y vulnerabilidad de los impactos del cambio climático en 18 cadenas productivas del sector agropecuario en Colombia. Por otro lado, el MinAgricultura y FAO adelantan (ii) el proyecto ECHO DP con el objetivo de generar innovación en el campo a partir de la gestión del riesgo frente a las múltiples amenazas en el campo colombiano. Si bien el proyecto tiene un alcance nacional, el trabajo se ha realizado en Guajira, Nariño, Putumayo, Chocó, y ahora se está comenzando en Boyacá y Santander. En este proyecto se está tendiendo el puente entre la gestión del riesgo con la acción climática. Y se está diseñando un Sistema de Evaluación de Daños y Pérdidas ante desastres en el sector agropecuario.

Igualmente, a nivel nacional también se ha venido desarrollando el (iii) mapa de contenido y distribución de carbono orgánico en el suelo en Colombia. Esto con el fin de evaluar acciones frente a la protección del suelo debido a su función en el aprovisionamiento de comida, regulación hídrica y climática, hábitat para organismos, y retención de carbono entre otros. Este trabajo ha dialogado con el proceso de elaboración del BUR.

A nivel de paisaje, existen otras evaluaciones que se están dando a nivel de paisaje y han permitido analizar la información requerida para el desarrollo de proyectos específicos en regiones estratégicas para Colombia. Las evaluaciones realizadas a nivel de paisaje son las siguientes: (iv) Cartas del Paisaje Agropecuario con orientación al desarrollo sostenible bajo en carbono en la Orinoquía: el cacao en Acacías (Meta) y el ganadero en Paz de Ariporo (Casanare). Aquí se ha evaluado los caminos para mejorar las condiciones para la planificación y producción agropecuaria sostenible, con el fin de garantizar la disminución en las emisiones de gases efecto invernadero (GEI). También el proyecto (v) Paisajes integrales y sostenibles bajo en carbono para la Orinoquía ha evaluado la importancia de promover un desarrollo sostenible a través de la reducción de la deforestación y degradación de bosques, a través de la agricultura climáticamente inteligente y políticas de uso sostenible del suelo.

El MinAgricultura también reporta que se han venido adelantando evaluaciones y proyectos para avanzar en la transformación de los subsectores, como es el caso de la actividad ganadera del país. A través del (vi) Programa Integral de Reconversión Productiva y Ambiental (PIRPAG) se está planificando la actividad ganadera para que sea más sostenible y se optimice la actividad productiva a través de buenas prácticas ganaderas. El área de intervención es de 1.103 hectáreas en San Onofre (Sucre) en la región Caribe húmedo; Dibulla (La Guajira) en la región Caribe seco; El Carmen de Chucurí (Santander) en la región Piedemonte del Magdalena Medio y en Tame (Arauca) en la región Piedemonte del Orinoco.

Para el caso particular del ecosistema de páramos, donde se realizarán los laboratorios comunitarios de acción climática, se han realizado previamente evaluaciones como: (vii) “Análisis de Riesgo Climático del Corredor Chingaza-Sumapaz-Guerrero y cuatro unidades hidrológicas priorizadas” y el análisis de la “Adaptación a los impactos climáticos en regulación y suministro de agua para el área de Chingaza-Sumapaz-Guerrero”.



A nivel de cadena de valor con el liderazgo de FAO, se está implementó el proyecto Climate Action Enhancement Package (CAEP)-II, que tuvo como objeto fortalecer al sector agropecuario con estrategias que permitan cumplir los acuerdos voluntarios con respecto a la acción orientada al cumplimiento NDC. Este proyecto está trabajando a nivel de las siguientes cadenas de valor: carne, leche, forestal, caña, maíz, arroz. Así mismo, la información del diagnóstico de barreras y oportunidades de la Estrategia de Fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de los riesgos climáticos para mantener la competitividad es clave. Este diagnóstico involucró varios subsectores del sector agro como son maíz, papa, arroz y ganadería de leche y carne. La GIZ también adelantó documentos en su programa Pro NDC sobre el sector Agro, incluyendo información sobre las cadenas de la papa, el maíz, el cacao, y la ganadería multipropósito, así como análisis territoriales con enfoque en diferentes regiones del país.

Por otro lado, debido al contexto de pandemia, se ha realizado desde FAO “análisis sistemáticos y periódicos sobre los efectos de la COVID-19 en la ruralidad y los sistemas agroalimentarios de Colombia (ix), a partir de la información secundaria disponible, que sirvan de insumo y brinden de manera robusta, comprensible y sencilla información pertinente para informar a público nacional e internacional.” Esto último ha sido clave para identificar los impactos de una crisis sanitaria con la crisis climática.

Finalmente, también se consultó el Informe Regional de Desarrollo Humano 2021 realizado por el PNUD. Es clave incluir dentro de los análisis de vulnerabilidad, cómo la desigualdad puede reducir la posibilidad de proteger el capital natural como activo fundamental para responder al cambio climático y avanzar por ende al cumplimiento de las NDC, enfoque que se adoptará desde el PNUD.

PREGUNTA 2 DISPONIBILIDAD DE DATOS ACTUALES Y PROYECCIONES CLIMÁTICAS EN LA AGRICULTURA Y EL USO DE LA TIERRA

P2: ¿Las evaluaciones tienen en cuenta los datos actuales y las proyecciones climáticas en el sector del uso de la tierra y la agricultura? Parcialmente

Evidencia P2: Las evaluaciones referentes a los análisis que se consultaron y que reportaron las personas entrevistadas, trabajan principalmente con los escenarios futuros del sector que se construyeron en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC). Principalmente, el PIGCCS utiliza los mismos escenarios de la TCNCC. Estos escenarios y proyecciones climáticas tienen una escala principalmente a nivel nacional, departamental y municipal. En el caso de los últimos análisis de vulnerabilidad y riesgo del sector agropecuario, se ha buscado entender estos escenarios más a nivel de cultivo o subsector. Por ejemplo, si se quieren analizar los riesgos e impacto para el subsector del maíz, por tanto, se evalúa todo el subsector a nivel nacional.

El proyecto Climate Action Enhancement Package (CAEP) y otros que se adelantan en las zonas de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) se está cruzando información climática generada a una escala nacional (ej. Información generada por el IDEAM) con las percepciones del territorio.

De forma unánime las personas que participaron en la construcción de la línea base deciden que la respuesta es parcial, no porque no se use la información de proyecciones y escenarios climáticos sino porque todavía se requiere trabajar más en metodologías que permitan bajar la escala de los escenarios. Sin embargo, es importante señalar que esto no debe ser un impedimento para adoptar acciones de adaptación y mitigación adecuadas con la información disponible.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

PREGUNTA 3 ANÁLISIS DE GÉNERO EN PROPUESTAS DE ACCIONES CLIMÁTICAS EN LA AGRICULTURA Y EL USO DE LA TIERRA

P3: ¿Las evaluaciones tienen en cuenta el análisis de género? Parcialmente

Evidencia P3: Actualmente, los análisis de género que se han incluido en los proyectos y evaluaciones que buscan avanzar en la acción climática de Colombia, se han hecho a partir de fuentes secundarias. Se proyecta realizar nuevos análisis de género en profundidad, en el marco de la implementación del Plan de Acción de Género y Cambio Climático. El plan está en formulación y se va a presentar en su versión definitiva en la COP 26. El plan de acción de género se está formulando para dar cumplimiento a la CND, y su implementación.

En lo que atañe al sector agropecuario, se están teniendo en cuenta algunas consideraciones clave a nivel general dentro del Plan de Acción de Género y Cambio Climático: (i) Fortalecer capacidades institucionales para incluir perspectivas de género; (ii) Construir mayor capacidad de recolección de información desagregada en términos de impacto del cambio climático en mujeres, esto se está trabajando con el DANE y la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer; (iii) Diseñar e implementar metodologías para medir el impacto real y proponer acciones de mitigación y adaptación de forma diferenciada; (iv) Fortalecer el papel de las mujeres en procesos de adaptación y transformación del sector agropecuario, dentro del Plan se busca medir y documentar ese potencial de adaptación y transformación de las mujeres.

Para el caso específico del sector agropecuario, el PIGCCS tiene un componente de género, al igual que el Programa Integral para la Reconversión de la Ganadería en Colombia (PIRPAG), y el Proyecto del Fondo Verde del Clima sobre Iniciativas Climáticamente Inteligentes para la adaptación del sector agropecuario al cambio climático que se está formulado.

La estrategia REDD+ (ENREDD+) es la que más ha avanzado en estrategias de género. La ENREDD+, en sus análisis y hojas de ruta procura integrar los datos desagregados de género existentes para elaborar un diagnóstico parcial relacionado con el nexo género-cambio climático. Esto incluye datos sobre (i) los efectos que el uso de combustibles y estufas tradicionales para cocinar y calentar tiene en las enfermedades respiratorias en Colombia, una actividad que afecta a las mujeres de manera desproporcionada y que puede empeorar con el cambio climático, y (ii) cómo el acceso a los recursos varía entre hombres y mujeres, y cómo podría tener impactos diferenciales en cuanto a la igualdad de participación en la conservación de los ecosistemas. Aunque es limitado, pretende aportar información sobre el contexto y la interacción de género y recursos, ambos directamente afectados por la política ENREDD+.

También el sector tiene un análisis sobre la “Situación de las mujeres rurales de Colombia”, en el cual se presenta una línea base para avanzar en acciones y mecanismos de desarrollo para la mujer rural, que además permite demostrar el rol y su contribución al sector agropecuario y la ruralidad, identificar problemas o cuellos de botella que impiden acabar con las brechas sociales y procurar la inclusión y empoderamiento de esta población en la economía.

Adicionalmente, se acaba de publicar la Guía para la integración de enfoque de género en proyectos, programas, planes y políticas para la gestión del cambio climático del sector agropecuario.

Sin embargo, todavía queda camino por recorrer. Los análisis de la situación de la mujer rural muestra en Colombia todavía muestran la desigualdad estructural entre hombres y mujeres como es el acceso a la tierra, recursos y a programas de desarrollo rural para las mujeres. Colombia requiere de instrumentos de implementación, gestión y financieros para cambiar y transformar realmente la situación de las mujeres rurales.

PREGUNTA 4 EVALUACIONES MEDIANTE CONSULTAS A MÚLTIPLES ACTORES DE ACCIONES/INICIATIVAS CLIMÁTICAS TRANSFORMADORAS



P4: ¿Contribuyen las evaluaciones a identificar acciones climáticas transformadoras en el uso de la tierra y la agricultura? **Parcialmente**

Evidencia P4: Se responde esta pregunta de forma afirmativa en el sentido que todas las evaluaciones que se han realizado han permitido priorizar procesos y proyectos que permitan la transformación del sector para tener una mayor adaptación e incrementar la resiliencia al cambio climático. En Colombia se han priorizado diez subsectores agropecuarios (arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar), para enfocar esfuerzos de mejoramiento de las capacidades de estos subsectores para la adaptación a la variabilidad climática y/o cambio climático. También se han priorizado tres regiones naturales del país con mayor potencial agropecuario (Andina, Caribe y Orinoquía), con el propósito de articular las mesas agroclimáticas de estas regiones con la mesa nacional.

Actualmente se están adelantando acciones sectoriales para la mitigación de emisiones de GEI. Principalmente se destacan las Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMA por sus siglas en inglés). Está la NAMA de ganadería bovina sostenible, de café y de panela. Principalmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible destaca el proyecto MAPA que se ha trabajado con AGROSAVIA (Corporación colombiana de investigación agropecuaria). Este proyecto busca comprender el riesgo agroclimático en casos concretos en fincas de productores y generar alternativas para aumentar la capacidad adaptativas de los sistemas productivos presentes en estas fincas.

En los documentos de análisis y proyecto revisados, presentan los insumos necesarios para establecer medidas de adaptación y proponer alternativas para afrontar los impactos por cambio climático en el sector agropecuario.

Las evaluaciones han contribuido a la planificación, sin embargo, se requiere de un mayor esfuerzo para que las acciones que se diseñen y las hojas de ruta que se propongan deben incluir un presupuesto, un mayor compromiso de las partes interesadas, hay que ir más a la acción y fortalecer la implementación de políticas y planes, superando la fase de diseño y planificación de la política pública y pasar a las fases de implementación.

PREGUNTA 5 EVALUACIONES MEDIANTE CONSULTAS

¿Se valoran y validan las evaluaciones mediante consultas a múltiples partes interesadas? **Parcialmente**

Evidencia P5: Todas las evaluaciones que se han realizado se han consultado y discutido principalmente con los gremios, principalmente con los subsectores priorizados en las CND y el PIGCCS AG. Para el caso específico del PIGCC AG se integraron los gremios, centros de investigación, cooperación internacional y entidades del gobierno para el proceso de su formulación.

Se hace a nivel nacional con sectores que tienen representatividad, como es el caso de los gremios que representan a los grandes productores. Sin embargo, todavía hace falta incluir y generar espacios de participación de forma más efectiva a los pequeños productores. Por esta razón el trabajo territorial y local es clave para promover una mayor participación de los pequeños productores.

3.2.2 Resultado 2: Integración de las prioridades para los sectores agrícola y de uso de la tierra, en la planificación, presupuestación y monitoreo nacionales y sectoriales.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Esta sección analiza la integración de las prioridades para los sectores agrícola y de uso de la tierra en la planificación, presupuestación y monitoreo nacionales y sectoriales de Colombia mediante la incorporación de las prioridades y acciones de los Planes Nacionales de Adaptación (PNA) y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) en planes sectoriales y documentos estratégicos de los Ministerios, al igual que la participación de las mujeres en la toma de decisiones, en los planes sectoriales y/o presupuestos de los Ministerios (Pregunta 6 y 7); integración de los presupuestos nacionales, sectoriales y/o subnacionales en las actividades de cambio climático (Pregunta 8); inclusión de múltiples actores en la implementación del PNA y de las NDC (Pregunta 9), el monitoreo de las acciones de adaptación a través de un sistema de MyE y MRV nacional y/o sectorial (Pregunta 10, 11, 15, 16); uso de datos desagregados por sexo, uso de indicadores y diseño de un sistema MyE sensible al género (Pregunta 12); la capacidad del MyE, MRV para informar sobre la adaptación en los informes internacionales (Pregunta 13, 17); la coordinación del MyE y del MRV a nivel nacional y sectorial para la evaluación de la adaptación (Pregunta 14, 18); la mejora de las acciones (Pregunta 19); los aportes realizados por las poblaciones vulnerables, el sector privado y las mujeres a las acciones del PNA y de las NDC (Pregunta 20); la incorporación de la perspectiva de género en los PNA y las NDC (Pregunta 21) y el uso o refuerzo de prioridades nuevas o existentes (Pregunta 22).

PREGUNTA 6 MINISTERIOS CON PLANES SECTORIALES Y/O PRESUPUESTOS PARA LOS PNA Y NDC

¿Cuántos ministerios han adoptado planes sectoriales y / o presentaciones presupuestarias que i. incorporan las prioridades de uso de la tierra y agricultura de las NDC y los PNA ii. se hacen consultas con representantes de diferentes partes basadas en incluidas las mujeres? 1

MinAgricultura - Sector Agricultura, MinAmbiente - Dirección de Cambio Climático - Grupo de Adaptación Sector Agropecuario

PREGUNTA 7 ACCIONES/INICIATIVAS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN NDC Y PNA

¿Las acciones/actividades sobre el cambio climático en el uso de la tierra y la agricultura indicadas en las NDCs y los PNAs están incluidas en los documentos estratégicos clave de los ministerios? si

Evidencia P7: Se encuentra formulado el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector de Agricultura (PIGCCS) y se está trabajando en el interior del MinAgricultura con la oficina de planeación para integrar esfuerzos dentro de los instrumentos de planeación y gestión del MinAgricultura para la acción climática.

Particularmente, en las NDC se priorizan las siguientes NAMAS:

- Ganadería Bovina: se busca reducir las emisiones de GEI generados en la producción ganadera e incrementar las remociones de carbono de los agroecosistemas dedicados a la ganadería.
- Café: se busca definir las medidas y acciones de mitigación al cambio climático en la producción de café, particularmente en los procesos llevados a cabo en las fincas (cultivo y postcosecha).
- Panela: se busca desarrollar una estrategia central de planeación, gestión y articulación institucional y financiera para el desarrollo bajo en emisiones y la contribución al desarrollo sostenible de la producción de panela en el país.



Es importante aclarar que, en Colombia, los instrumentos de política como los Planes integrales de Cambio Climático Sectoriales y Territoriales integran mitigación y adaptación, se concibe que las acciones climáticas tienen que ser integrales y traer co-beneficios entre acciones de mitigación y adaptación.

PREGUNTA 8 INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN PRESUPUESTOS

P8: ¿Integran CC en los presupuestos (nacionales, sectoriales, subnacionales) de las actividades de agricultura y uso de la tierra?

Parcialmente

Evidencia P8: A nivel nacional sí se integran presupuestos para integrar actividades de cambio climático en el sector agropecuario y uso de la tierra, y a nivel de sistema productivo también. A nivel departamental, la estrategia de Promesa Climática, liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el PNUD, con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, ASOCAPITALES y ASOCARS, han avanzado en la tarea de evaluar y reconocer los planes de desarrollo de departamentos y ciudades capitales, así como los planes de acción institucional de las autoridades ambientales, con el propósito de identificar aquellos con acciones, metas y presupuestos ambiciosos en términos de cambio climático. Por otro lado, en este momento en el interior del MinAgricultura, existe una mayor coordinación con la oficina de planeación, lo que ha permitido que se asignen recursos que garanticen las acciones de cambio climático. Así mismo, se está trabajando con el DNP y el Ministerio de Hacienda para formular un CONPES de importancia estratégica para las NDC.

PREGUNTA 9 INCLUSIÓN DE MÚLTIPLES PARTES ACTORES

¿El órgano de coordinación de múltiples partes interesadas para las CND y los PNA incluye una amplia gama de partes interesadas, incluidos los grupos indígenas, las mujeres, la sociedad civil y el sector privado? Parcialmente

Evidencia P9: En el MinAgricultura se trabaja a nivel de sistema productivo, por tanto, la coordinación entre diferentes actores es clave, entre los cuales se encuentran: la comunidad científica, redes gubernamentales, comunidades locales y tradicionales campesinas e indígenas, universidades e institutos de investigación, cooperación internacional, organizaciones no gubernamentales y privadas. También hay un trabajo muy coordinado con el sector privado y gremios productivos.

Colombia a su vez cuenta con instancias de coordinación multi actor descritas a continuación a continuación:

SISCLIMA: está conformado por las entidades estatales, privadas y sin ánimo de lucro, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos para coordinar y articular las acciones y medidas de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) y que a su vez ayuda a la adaptación al cambio climático. Es considerado como un el ""eje primario de institucionalización e internalización del cambio climático entre actores e instrumentos."" El SISCLIMA establece dos instancias de coordinación: (i) Enfoque territorial: 9 Nodos Regionales de Cambio Climático, (ii) Enfoque Sectorial: Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC)

Mesas Técnicas Agroclimáticas: estas mesas integran actores del sector agropecuario a nivel local para informar, especialmente a los pequeños productores, sobre los cambios esperados en el clima de su región;



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

cómo estos pueden afectar sus cultivos y qué pueden hacer para reducir los impactos negativos. En las NDC de Colombia se recomienda la articulación de estas mesas regionales con la mesa nacional agroclimática.

En la NDC, se reconoce ""el papel fundamental que desempeñan las comunidades indígenas y afrocolombianas en la protección y uso sostenible de los bosques en Resguardos Indígenas y Territorios Colectivos de Comunidades Negras, los cuales cubren una porción muy significativa de los bosques naturales del país en particular en la Amazonía y la Costa Pacífica."" Sin embargo, todavía se debe fortalecer la participación de las comunidades étnicas y locales. En este momento existen instancias de participación, pero no fortalecidas como la Mesa Nacional REDD, la mesa permanente de concertación, la comisión nacional ambiental indígena que está en proceso de creación y de hecho está congelada porque luego de haber concertado un decreto que la acredita, este proyecto de decreto se quedó en presidencia y no ha sido sancionado. Por tanto, hay un vacío para la construcción participativa ambiental intercultural, entre ellas la gestión del cambio climático y la biodiversidad.

PREGUNTA 10 Y 11 MONITOREO DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE M&E NACIONAL Y/O SECTORIAL

¿Existe un sistema de M&E para la adaptación a nivel nacional? **No**

Evidencia P10 y 11: En este momento Colombia no cuenta con un sistema de M&E para el seguimiento y presentación de informes sobre la adaptación y/o la integración de la adaptación en el uso de la tierra y la agricultura, que incluya datos desglosados por sexo. Sin embargo, Colombia dentro de sus arreglos institucionales más relevantes para la gestión de la adaptación al cambio climático, se está desarrollando el sistema nacional de información de cambio climático, en el que se cuenta con un sistema de MVR de las emisiones y reducciones de emisiones de GEI, y un sistema de M&E sobre las medidas de adaptación al cambio climático. Actualmente se cuenta con una mesa interinstitucional de trabajo que está avanzando en el desarrollo de este sistema que ha venido avanzando en la construcción de sistemas de M&E a través de la mesa interinstitucional de M&E. Por otro lado, con el proyecto del Fondo de Biocarbono: Paisajes integrales y sostenibles para la Orinoquía, se está desarrollando un sistema de MVR para que se pueda adoptar luego en todo el país.

A nivel nacional se ha venido avanzado lentamente con pilotos en territorio, cuyos resultados están brindando los elementos para armar la estructura del sistema nacional de M&E. El sector agropecuario por involucrar un porcentaje alto de seres vivos no es tan fácil de monitorear, por eso el país ha considerado la importancia de empezar con pilotos que den elementos para un sistema nacional de M&E. El desarrollo de este sistema se ha realizado en el marco de la PNACC, y de manera conjunta con el DNP, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia de la República de Colombia (UNGRD) y el IDEAM.

Actualmente hay unas instancias que pueden ser base para el sistema de M&E, como el Comité de Información Técnica y Científica de Cambio Climático del SISCLIMA. Este comité tiene como objeto "coordinar las acciones relacionadas con la producción, comunicación y gestión de la información técnica y científica como insumo de los procesos y de la toma de decisiones para la gestión del cambio Climático y de las instancias del SISCLIMA". Y el Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA, instancia de "coordinación interinstitucional y diálogo público privado sobre finanzas climáticas; cuya visión en financiamiento climático consiste en incorporar sistemáticamente criterios de cambio climático en los ciclos de planeación, ejecución y evaluación económica y financiera de Colombia, a fin de garantizar el flujo necesario de recursos financieros públicos, privados y de cooperación internacional para cumplir las metas nacionales en adaptación y mitigación del cambio climático, de manera sostenible y escalable para lograr un desarrollo compatible con el clima" (Decreto 298 / 2016).



PREGUNTA 12 SISTEMA DE MYE SENSIBLE AL GÉNERO

El sistema de MyE ¿está diseñado para ser sensible al género?
¿Incluye indicadores sensibles al género? ¿Utiliza datos
desagregados por sexo? **Parcialmente**

Evidencia P12: Específicamente para adaptación, se está avanzando en la creación del Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad Riesgo y Adaptación (SIIVRA), el cual buscará facilitar el monitoreo de la adaptación a través de indicadores de gestión y de la evaluación de la adaptación por medio del análisis del cambio en la vulnerabilidad.

El país ha avanzado en la consolidación de una batería de indicadores de adaptación a partir de la experiencia de varios proyectos nacionales y de los avances en la definición metodológica de la Tercera Comunicación Nacional y bajo el marco del PNACC. Actualmente se cuenta con la mesa de monitoreo y evaluación. Así mismo, Colombia ha avanzado en el diseño de subsistemas de M&E como es el caso de la Herramienta Acción Climática – HaC, la cual es una plataforma en línea, desarrollada por el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que se ha concebido para proporcionar "datos con origen de las entidades oficiales, visualizados de manera dinámica, sobre el comportamiento histórico y futuro del clima cambiante; la vulnerabilidad y el riesgo climático; emisiones y absorciones de CO₂ y su relación con variables socioambientales, a partir de lo cual, se construye un perfil territorial de un municipio o departamento seleccionado, con el propósito de orientar la incorporación del cambio climático en las dinámicas del desarrollo y planificación del territorio." Aún hace falta alimentar esta herramienta y dar más difusión para su uso.

PREGUNTA 13 CAPACIDAD DEL SISTEMA MYE ACTUAL PARA INFORMAR SOBRE LA ADAPTACIÓN

El sistema actual de MyE ¿se encuentra preparado para preparar los
Informes Bienales de Transparencia (BTR)? **No**

Evidencia P13: Aún no está el sistema, porque todavía está en construcción. Los pilotos están brindando ciertas luces, pero no es robusto todavía. En términos de adaptación todavía falta. Por tanto, todavía no se está reportando, hay un mayor avance en el reporte de los procesos de mitigación.

PREGUNTA 14 ORGANISMO DE COORDINACIÓN DEL MYE A NIVEL NACIONAL Y DEL SECTOR AGRÍCOLA PARA EVALUAR LA ADAPTACIÓN

¿Existe un organismo con mandato, autoridad y capacidad para
coordinar los procesos de MyE de la adaptación a nivel nacional? **No**

Evidencia P14: En temas de adaptación, se maneja en el marco del Plan Nacional de Adaptación de Cambio Climático (PNACC), y las instituciones son el Departamento Nacional de Planeación (DNP), Unidad Nacional de Desastres y Gestión del Riesgo (UNDGR), IDEAM. Aún no se cuenta con un organismo específico para la evaluación de la adaptación.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

PREGUNTA 15,16 MONITOREO DE ACCIONES DE MITIGACIÓN A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE MRV NACIONAL Y/O SECTORIAL

¿Existe un sistema de MRV a nivel nacional y/o sectorial operativo para el seguimiento y la presentación de informes en el uso de la tierra y la agricultura? **Si**

Evidencia P15,16: Se cuenta con un MRV de financiamiento climático que está funcionando y el MRV de registro, RENARE. Así mismo, independientemente, cada proyecto que se está ejecutando en el país tiene un MRV. Por esta razón, está pendiente tener un órgano articulador de los MRV de cada proyecto. El país está avanzando en el Sistema Nacional de Inventario de Gases Efecto Invernadero (SINGEI) (IDEAM), y a través del proyecto CBIT, financiado por el FMAM (GEF), se va a apoyar el establecimiento de una plataforma que permita tener los insumos para los reportes BUR, estos reportes tendrán información sobre la mitigación en el uso de la tierra y la agricultura.

Desde 2019, se lanzó la plataforma Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (RENARE). En esta plataforma se establecen las reglas de contabilidad de carbono, permite monitorear y reportar los avances de Colombia frente a sus compromisos en el Acuerdo de París y se está registrando información actualizada de los esfuerzos nacionales que se están adelantando en materia de cambio climático. Esta plataforma ha sido liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

PREGUNTA 17 CAPACIDAD DEL SISTEMA MRV ACTUAL PARA INFORMAR SOBRE LA MITIGACIÓN

¿Está el actual sistema de MRV preparado para la presentación de informes de mitigación según los BTR? **Parcialmente**

Evidencia P17: El país ha venido adelantando el diseño y estructuración del Sistema Nacional de Inventario de Gases Efecto Invernadero - SINGEI, y por medio del proyecto IDEAM-Fundación Natura-PNUD-CBIT (Proyecto GEF), se va a apoyar el establecimiento de una plataforma que permita tener los insumos para los reportes BTR, estos reportes tendrán información sobre la mitigación en el uso de la tierra y la agricultura. Se espera que la información del primer BTR de COL provenga de esta plataforma SINGEI.

Así mismo, Colombia ha avanzado en la construcción de un sistema de MRV. Para el caso específico del sector, en el PIGCCS AG se identifica como medida la generación de información relacionada con cambio climático y gestión del riesgo de utilidad para la toma de decisiones en el sector agropecuario a escala nacional, regional, departamental, municipal. En este sentido es clave avanzar en un sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones para la reducción de emisiones de GEI del sector agropecuario.

PREGUNTA 18 ORGANISMO DE COORDINACIÓN DEL MRV A NIVEL NACIONAL Y DEL SECTOR AGRÍCOLA PARA EVALUAR LA MITIGACIÓN

¿Existe una entidad/organismo nacional con responsabilidad general (autoridad, capacidad) para coordinar la MRV? **No**

Evidencia P18: En Colombia aún no existe una plataforma MRV específica para el sector de agricultura y el uso de la tierra. Las entidades que podrían tener la responsabilidad de coordinar un MRV exclusivo para el sector serían MinAgricultura, UPRA (información estadística del sector), Agrosavia.



PREGUNTA 19, 20 ACCIONES MEJORADAS DEL PNA Y DE LAS NDC CON PRIORIDADES ACTUALIZADAS

¿Se han mejorado las NDCs y/o un NAP con prioridades actualizadas de uso de la tierra y agricultura, con aportes realizados por las poblaciones vulnerables, el sector privado y las mujeres? **Si**

Evidencia P19, 20: En la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) (2020) se incluye un mayor número de prioridades para el sector agropecuario y el uso de la tierra. En Colombia se reconoce el sector AFOLU como una prioridad, igualmente se establecen prioridades sectoriales en el marco de los NAMAS.

Así mismo, se menciona el compromiso de incluir enfoque de género en la política de cambio climático, así como de la importancia de incluir consideraciones de cambio climático en la Política Pública Nacional de Equidad de Género, bajo los objetivos y áreas prioritarias de la Versión Mejorada del Programa de Trabajo de Lima y su Plan de Acción de Género.

Adicionalmente en la Estrategia REDD+ la inclusión de género se encuentra entre sus metas y acciones concebidas desde las etapas de diagnóstico y planeación de la política. Esta estrategia es una de las políticas que más ha avanzado en cuanto a incluir el enfoque de género en las fases de implementación de la política.

Se realizaron múltiples espacios de consulta, talleres con mujeres, sector privado, poblaciones vulnerables. La actualización de la NDC incorporó mecanismos de participación, ejercicios de socialización y sensibilización sobre la importancia del cambio climático, diálogos con grupos diferenciados, mesas técnicas de trabajo y talleres con actores sectoriales y territoriales.

Se desarrollaron espacios de diálogo con comunidades de base e instituciones para incentivar su participación en la construcción de la propuesta de actualización de la NDC. Se realizaron diez diálogos con grupos afrodescendientes, campesinos, indígenas, organizaciones juveniles y mujeres.

PREGUNTA 21 PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LAS ACCIONES DEL PNA Y DE LAS NDC

¿El NDC / NAP mejorado demuestra sensibilidad de género?
Parcialmente

Evidencia P21: En las NDC quedaron redactadas las medidas de mitigación y adaptación en el mediano y largo plazo. Además, se deriva el plan de género y cambio climático, también permitió un análisis de todas las medidas de adaptación y mitigación, integrando las perspectivas de género. Así mismo, se hace un reconocimiento del impacto diferenciado que el cambio climático tiene entre mujeres y hombres, y del rol central que desempeñan las mujeres en aspectos como la producción agrícola, la seguridad alimentaria y la resiliencia en las comunidades. Por tanto, Colombia en su NDC se ha comprometido con orientar la transversalidad del enfoque de género en la política pública del país. Esto incluye la Política Pública Nacional de Equidad de Género, la cual se profundizará en los próximos cinco años para incluir explícitamente consideraciones de cambio climático, bajo los objetivos y áreas prioritarias de la Versión Mejorada del Programa de Trabajo de Lima y su Plan de Acción de Género, como se mencionó anteriormente.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

PREGUNTA 22 NUEVAS PRIORIDADES EN LAS ACCIONES DEL PNA Y DE LAS NDC

¿Los NDCs y/o NAPs mejorados definen nuevas prioridades/refuerzan las prioridades existentes en el uso de la tierra y el sector agrícola? **si**

Evidencia P22: Colombia reconoce en esta NDC el valor que presta la agricultura climáticamente inteligente y su impacto en todo el sector AFOLU. Especialmente se resaltan las NAMAS de café y panela.

3.2.3 Resultado 3: Mayor participación del sector privado en la acción climática relativa a la agricultura y el uso de la tierra

Esta sección identifica elementos clave de la participación del sector privado en la acción climática en la agricultura y el uso de la tierra, tales como: la inclusión de acciones de cambio climático, agricultura y uso de la tierra en estrategias de reducción de riesgos del sector privado (Pregunta 23); medidas de reducción de riesgos en la política climática nacional, planes sectoriales y directrices ministeriales (Pregunta 24) e instrumentos específicos de reducción de riesgos para fomentar la inversión del sector privado (Pregunta 25); desarrollo de consultas con actores clave para validar y diseñar medidas de reducción de riesgos (Pregunta 26); proyectos o propuestas desarrolladas, aprobadas o presentadas que incluyan al sector privado (Pregunta 27); espacios o mecanismos para debatir y diseñar nuevas ideas y soluciones climáticas (Pregunta 28); validación y participación de actores clave en el desarrollo, presentación y aprobación de notas conceptuales de proyectos (Pregunta 29); participación del sector privado en el desarrollo, presentación y aprobación de propuestas de financiamiento (Pregunta 30).

PREGUNTA 23 ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DEL SECTOR PRIVADO

¿Existe una estrategia de reducción de riesgos del sector privado que incluya acciones dirigidas al cambio climático y al uso de la tierra/agricultura? **1**

Evidencia P23: Aunque no se evidencia un proyecto completamente liderado por el sector privado, el país cuenta con una "Estrategia de fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de riesgos climáticos para mantener la competitividad en los sectores agua, agricultura, desarrollo urbano y financiero", adelantada por el DNP. También se destacan proyectos que se han desarrollado o se están desarrollando con respecto a la reducción de riesgos del sector privado que incluya acciones dirigidas al cambio climático y sector agropecuario. Se destaca el proyecto AGROKIT, que es una biblioteca informativa para el aprendizaje sobre la gestión del riesgo agroclimático que va en línea con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 de 2012) y las prioridades del Sector Agropecuario de Colombia.

También se destaca el SIGRA, que es el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios, iniciativa liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Finagro y la UPRA, el cual involucra a todas las entidades del renglón agropecuario, el DANE, el IDEAM, los gremios de la producción y una importante participación de la cooperación técnica internacional del Gobierno Británico, a través de su Programa de Prosperidad en Colombia y del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

Igualmente se menciona el proyecto ECHO DP que tiene un alcance nacional con el diseño del Sistema de Evaluación de Daños y Pérdidas ante desastres en el sector agropecuario, como una herramienta única en Colombia y necesaria para focalizar acciones, inversiones, programas y esfuerzos para una respuesta y recuperación más efectivas y mejorar en la reducción del riesgo de desastres en la agricultura.



PREGUNTA 24 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS PARA INCENTIVAR LAS INVERSIONES DEL SECTOR PRIVADO

¿Existen medidas de reducción de riesgos para incentivar las inversiones del sector privado en el marco de la política climática nacional? **Parcialmente**

Evidencia P24: Colombia cuenta con una Ley del Clima donde se señala la importancia de establecer un régimen de incentivos dirigidos a personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, que realicen acciones concretas de adaptación y mitigación al cambio climático. En la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia y en el PIGCC del Sector Agropecuario, se resalta que se requiere de instrumentos financieros, de transferencia o de mercado y de aseguramiento de la producción que garanticen recursos para la adaptación y mitigación al cambio climático y la generación de incentivos a la producción sostenible.

Se pueden nombrar algunos avances como los Pagos por Servicios Ambientales (Decreto Ley 870 de 2017); el incentivo a la capitalización rural (ICR), que aparece como una meta de la Política de Crecimiento Verde; la reforma al seguro agropecuario; y los fondos mutuos de agricultores.

Igualmente es clave mencionar en el marco de la PNACC se realizó un análisis claro de involucramiento del sector privado, promoviendo la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en pequeños y medianos productores, a través de ajustes regulatorios al Sistema Nacional de Crédito Agropecuario – SNCA.

PREGUNTA 25 INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS PARA FOMENTAR LA INVERSIÓN DEL SECTOR PRIVADO

¿Existen instrumentos específicos de reducción de riesgos para fomentar la inversión del sector privado en adaptación y mitigación? **Parcialmente**

Evidencia P26: En Colombia se está trabajando en el diseño y parametrización de instrumentos financieros para reducir los riesgos climáticos en el sector agropecuario. Se han diseñado metodologías como la Zonificación Agroclimática adelantada por UPRA y FINAGRO.

En el marco del proyecto CAEP II, liderado por MinAgricultura-FAO, avanzó en las medidas y metas sectoriales del PIGCC del sector agropecuario en cuanto a la estructuración de instrumentos financieros, de mercado y de transferencias de riesgo agropecuario.

Hay de mitigación del impacto cuando el riesgo se materializa, los aseguradores, la agroindustria ya se tienen, pero no para el pequeño productor. Hay sistemas de alertas tempranas para poder prever, el MinAgricultura tiene mecanismos como las mesas agroclimáticas y otros programas para que haya reactivación. Son medidas de mitigación. En la cámara de comercio de Bogotá, averiguar que programas se tienen para este tema.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

PREGUNTA 26 CONSULTAS CON ACTORES DEL SECTOR PRIVADO

¿Se ha consultado a los agentes del sector privado, la sociedad civil y el sector público en el diseño y la validación de las medidas de reducción del riesgo? **Si**

Evidencia P26: Se hizo una amplia consulta con grupos diferenciados para el PIGCCS. Frente a la consulta del sector privado, se trabajó directamente con gremios y federaciones del sector agropecuario.

PREGUNTA 27 NOTAS CONCEPTUALES DE PROYECTOS QUE INCLUYEN AL SECTOR PRIVADO

¿Cuántas notas conceptuales de proyectos, o propuestas se han desarrollado y/o presentado y aprobado hasta ahora sobre la adaptación/mitigación que incluyen intervenciones del sector privado?

4

Evidencia P27: El MinAgricultura señala que los proyectos que están desarrollando y que están formulando en este momento, siempre han tenido participación del sector privado, principalmente representado por los gremios y federaciones. Se identifican las siguientes notas conceptuales y proyectos que tienen participación del sector privado: para el Fondo Verde del Clima se presentó una nota conceptual para un proyecto sobre “Iniciativas climáticamente inteligentes”, y actualmente los proyectos “Cartas para paisajes agropecuarios en la Orinoquía”, “Paisajes integrales para la Orinoquía” y el “Programa Integral para la Reconversión de las Actividades Ganaderas”. Además, el MinAmbiente señala que algunas NAMAS como el de ganadería se ha diseñado en conjunto con FEDEGAN. En el marco del PNACC se está desarrollando un proyecto a nivel de Nota Concepto para el sector lácteo.

PREGUNTA 28 MECANISMO O FOROS PARA TRABAJAR CON LOS SECTORES PRIVADOS

¿Existen mecanismos/foros para debatir y co-diseñar soluciones climáticas en los sectores de uso de la tierra y agricultura? **Parcialmente**

Evidencia P28: Colombia cuenta con espacios de coordinación técnica y sectorial como son las mesas agroclimáticas, las mesas de adaptación al cambio climático lideradas por Fondo Acción y el MinAmbiente. Sin embargo, aún hay que fortalecer estos espacios para la generación de proyectos y notas conceptuales.

PREGUNTA 29, 30 NOTAS CONCEPTUALES VALIDADAS CON PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

¿Ha habido notas conceptuales para proyectos sobre el cambio climático validadas y/o presentadas por el sector privado? **Parcialmente**

Evidencia P29,30: Las notas conceptuales de proyecto del sector agropecuario se han trabajado de forma articulada con los gremios. Además, se ha trabajado con sector privado para el diseño del proyecto del Fondo Verde del Clima: “Iniciativas climáticamente inteligentes”.



4. ANÁLISIS DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA CON POTENCIAL TRANSFORMADOR

4.1 METODOLOGÍA

La Matriz de Revisión de la Acción Climática (CAR Matrix, por sus siglas en inglés) fue desarrollada por el equipo global del PNUD y la FAO bajo la Actividad 1.1.1 del Programa SCALA. La matriz brinda una herramienta iterativa de selección para evaluar acciones climáticas en la agricultura y el uso de la tierra en el contexto de la implementación de las NDC y/o NAP. La matriz permite un análisis comparativo de las acciones climáticas seleccionadas, al igual que de su potencial de cambio transformador, a través de las siete dimensiones de acción climática "transformadora" de SCALA, informando la identificación y priorización de acciones que se llevarán a cabo bajo el programa.

La acción climática "transformadora" en SCALA se refiere a un conjunto de intervenciones que: 1) están informadas por el clima, 2) aplican el pensamiento sistémico, 3) promueven la igualdad de género y la inclusión social, 4) contribuyen al desarrollo sostenible, 5) fomentan un enfoque de todo el gobierno, 6) incentivan la participación del sector privado y 7) aplican tecnologías innovadoras e instrumentos de financiación (véase Ilustración 8), con el fin de lograr la adaptación nacional al cambio climático y/o los objetivos de mitigación en el uso de la tierra y la agricultura.

Ilustración 8: Las siete dimensiones de la acción climática transformadora de SCALA



Fuente: Autores.

La fase inicial del programa fue organizada en 5 fases:

1. Revisión y recopilación de todo el material documental de referencia y desarrollo de la línea de base,
2. Reuniones técnicas y consultas con las partes interesadas,
3. Revisión de las acciones climáticas y evaluación del potencial de cambio transformador mediante la **matriz de revisión de acciones climáticas transformadoras** (CAR Matrix),
4. Diseño de la teoría del cambio transformador, nota conceptual y diagrama de marco lógico
5. Desarrollo del taller de inicio para la validación final del programa.

En la fase inicial, el equipo nacional de SCALA, que incluye a ambos coordinadores y puntos focales de la FAO y el PNUD, llevó a cabo una revisión preliminar de las principales estrategias y políticas relacionadas



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

con el proyecto SCALA en Colombia (véase Anexo 1), incluyendo la NDC actualizada (2020), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC, 2018), el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático (PIGCCS) para el sector agropecuario, el análisis de riesgo y vulnerabilidad climática para el sector y sus respectivas líneas de acción cuantificadas. Durante este análisis se recopiló información clave de la línea de base para completar la matriz de revisión de la acción climática, incluyendo una investigación documental de la literatura y datos relevantes existentes. Este proceso llevó a la identificación de las principales acciones climáticas priorizadas, complementado por un proceso de consultación y revisión mediante encuestas y reuniones técnicas con las principales partes interesadas del programa SCALA en el país, tales como funcionarios públicos e institucionales del MinAgricultura y MinAmbiente, actores públicos nacionales y subnacionales de los sectores agrícolas y de medio ambiente, representantes del sector privado, agencias implementadoras, representantes del mundo académico y de la sociedad civil, entre otros.

En la siguiente etapa, se elaboró y completó la **matriz de revisión de acciones climáticas** teniendo en cuenta la información generada a partir de las revisiones de referencia y de escritorio. Esta revisión permitió la identificación de diez (10) acciones climáticas con potencial transformador para los subsectores agrícolas priorizados. Estas acciones fueron evaluadas a través de un sistema de puntuación del potencial transformador (**escala de 0 a 10**) y comparadas con las siete dimensiones de transformación de SCALA (véase tabla de puntuación).

Tabla 1: Sistema de puntuación del potencial transformador para cada acción

POTENCIAL TRANSFORMADOR (ESCALA DE 0 A 10)	
MUY ALTO	7.5-10
ALTO	5-7.4
MODERADO	2.5-4.9
BAJO	0-2.4

Fuente: Autores.

Las acciones revisadas fueron reagrupadas posteriormente en siete (7) líneas prioritarias con base en las sinergias identificadas entre cada una de estas y organizadas bajo los tres resultados esperados del programa SCALA (véase el marco lógico del programa global en la subsección 1). Las ilustraciones 9 a 15 muestran los resultados de la evaluación para cada una de las acciones priorizadas por SCALA en el país. Los resultados de este análisis fueron presentados y validados durante las reuniones técnicas y consultas realizadas con las partes interesadas nacionales. Paralelamente a este proceso, se elaboró en manera conjunta un borrador de la teoría del cambio transformador (véase también la TdC en la subsección 6.2), una nota conceptual con la narrativa general del proyecto y un diagrama (véase anexo 9) que describen el marco lógico a través del cual las acciones climáticas seleccionadas contribuirán a la transformación de los sistemas agrícolas priorizados. Finalmente, se realizó el taller de inicio del programa en modo virtual³ el día 10 de marzo de 2022, donde se compartieron los resultados finales del proceso de revisión de la matriz, la teoría del cambio y las acciones priorizadas (véase también la subsección 5 sobre el taller de inicio). Este espacio de retroalimentación sentó las bases para la validación final del plan de trabajo e inicio del programa SCALA en Colombia.

4.2 ANÁLISIS DE LAS ACCIONES CLIMÁTICAS CON POTENCIAL TRANSFORMADOR

³ Taller virtual en respuesta a las restricciones de la pandemia COVID-19 en el país



En 2020, Colombia actualizó su contribución determinada a nivel nacional (NDC) y un año después aprobó su Plan Integral de gestión del Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCC-S). La estrategia de SCALA a nivel nacional está en sintonía con estos dos marcos de acción, los cuales formaron la base para la identificación de las acciones con potencial transformador para el programa. En estos documentos el país identifica líneas prioritarias para la adaptación y mitigación en diez (10) subsectores agropecuarios: arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar. Bajo un enfoque agroambiental (FAO, 2014b, 2017^a), el PIGCC-S busca responder a tres grandes desafíos, a los cuales SCALA busca contribuir: (i) la viabilidad económica en la producción de alimentos con un enfoque de adaptación al cambio climático; (ii) la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, y (iii) el compromiso de combatir la pobreza rural y garantizar la seguridad alimentaria. A través del PIGCC-S se establecen también 5 líneas estratégicas (véase anexo 4) con medidas y metas específicas que delimitan las áreas macro de intervención para superar las brechas y fortalecer las capacidades sectoriales identificadas (véase también las Anexo 5 a 9 con las medidas identificadas para cada línea estratégica), estas son:

1. Información sobre cambio climático y gestión del riesgo para orientar la toma de decisiones;
2. Prácticas agropecuarias sostenibles;
3. Resiliencia del sector agropecuario para enfrentar riesgos por eventos climáticos extremos;
4. Inversión y políticas para el desarrollo rural resiliente y bajo en carbono;
5. Articulación institucional, investigación y fortalecimiento de capacidades

Para desarrollar la segunda línea de los PIGCC, en la que se propone aumentar la productividad del sector preservando la base natural que lo sustenta, el programa identifica acciones para desarrollar dos experiencias escalables a nivel local en los ecosistemas de páramos a través de un impacto real en los productores rurales. A nivel sectorial, se propone sistematizar la ruta de implementación de 15 acciones priorizadas de adaptación y mitigación de los PIGCC (véase Anexo 3) en conjunto con los subsectores, favoreciendo el análisis costo-beneficio como una herramienta para la toma de decisiones, y contribuyendo a los retos uno y tres.

A nivel territorial, las acciones identificadas se desarrollarán a nivel regional y local. Para lo primero, se fortalecerán diferentes instrumentos de gestión climática en el departamento de Cundinamarca, como mecanismos de aceleración de la NDC y del Plan Sectorial de Adaptación, estos son: la formulación de la política pública departamental, el fortalecimiento del nodo de cambio climático a nivel departamental y de las mesas agroclimáticas, como plataformas de acción para la aceleración climática. A nivel local, se desarrollarán laboratorios comunitarios de acción climática como espacios experimentales de innovación práctica para la adaptación, y se establecerán observatorios de sistemas agroalimentarios en dos áreas estratégicas para la conservación de los páramos, la seguridad alimentaria y la provisión de agua. El desarrollo de estas estrategias contará con la alianza con la Universidad Nacional de Colombia en la zona de Sumapaz y la Universidad de los Andes en Chingaza.

El enfoque complementario entre la acción territorial y sectorial del programa en Colombia busca facilitar la construcción de sinergias, aprovechando y potenciando las capacidades de los diferentes actores del sistema, tales como: los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente, el Departamento Nacional de Planeación a nivel nacional, los gobiernos locales a nivel departamental y local, así como los gremios y asociaciones de productores del sector agropecuario. De esta manera, se busca enfrentar el obstáculo de la fragmentación de las estrategias nacionales a través de estrategias sectoriales y capacidades territoriales que generen acciones concretas en las diferentes escalas de implementación.

Como parte del enfoque sectorial, SCALA enfatiza el fortalecimiento de la implementación de los PIGCC, a través de la creación de una mesa técnica de implementación que apoyará el monitoreo de indicadores y metas bajo el enfoque de los subsectores priorizados a nivel nacional. Este proceso se realizará en concertación con el Ministerio de Agricultura y actores relevantes, quienes acompañaron la identificación de medidas de mitigación y adaptación articuladas con las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) para mejorar y acelerar el cumplimiento de las metas a través de la identificación de estrategias diferenciales en diálogo con territorios priorizados de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. Este proceso de revisión



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

permitió la identificación de iniciativas catalizadoras como: la certificación en agricultura adaptada al clima para microempresarios rurales, pequeños productores y medianos productores emergentes; la identificación de prácticas y Técnicas Tradicionales Territoriales (TTT) de los pueblos étnicos; la evaluación de herramientas de Daños y Pérdidas (Herramienta del Productor, Herramienta Comunitaria, Sistema ASIS y tecnologías digitales Drone) para vincular procesos de convergencia de evaluación con procesos de adaptación al cambio climático, como el fortalecimiento de MRV y M&E; y el fortalecimiento del sector privado de los subsectores priorizados, a través del análisis costo-beneficio de iniciativas de adaptación, implementación de acuerdos voluntarios y acceso a mecanismos e incentivos de financiación climática en el sector agropecuario.

Las diez (10) acciones climáticas elegidas inicialmente fueron reagrupadas en siete (7) líneas prioritarias con base en las sinergias y complementariedades identificadas en la **revisión de acciones climáticas**, constituyendo las principales acciones del programa SCALA en el país. Estas son:

1. Laboratorios de acción climática creados y en ejecución
2. Fortalecimiento de plataformas departamentales y nacionales de cambio climático (Mesa de Discusión Agroclimática – Nodo Regional de Cambio Climático)
3. Observatorios en sistemas agroalimentarios adaptados a escenarios de Cambio Climático
4. Rescate de prácticas y técnicas territoriales tradicionales de adaptación al cambio climático
5. Certificación de agricultura adaptada al clima – Diálogos y trayectorias de adaptación
6. Educación Financiera para Pequeños Productores & Gestión Integral del Cambio Climático con Sector Privado (Costo Beneficio y Priorización de medidas)
7. Generación de Conocimiento (Daños y Pérdidas (D&P), MRV y M&E, Implementación, Género)

4.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN DE ACCIONES CLIMÁTICAS

A continuación, se presentan los resultados de la matriz de **revisión de la acción climática** (véase la Tabla 2) para cada una de las líneas de acción priorizadas por el programa SCALA en Colombia (véanse ilustraciones de 9 a 15).

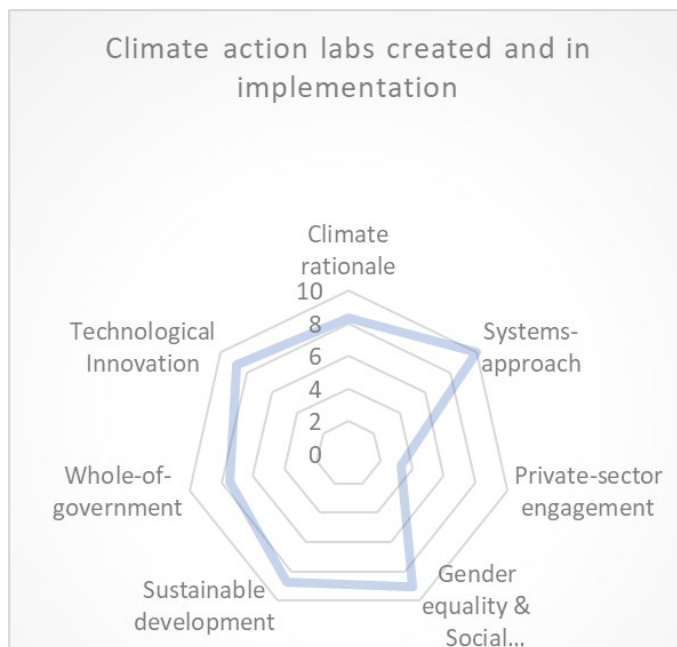
Tabla 2: Resumen de resultados de la Matriz de revisión de acciones climáticas (CAR Matrix) con potencial transformador de SCALA en Colombia

Step 3 - Scoring the transformative potential of the priority climate action										
No.	Action <i>List the adaptation and/or mitigation action from Step 1</i>	Score							AVG. SCORE	
		Climate rationale	Systems-approach	Private-sector engagement	Gender equality & Social inclusion	Sustainable development	Whole-of-government	Technological Innovation		
1	Climate action labs created and in implementation	8,3	10,0	3,3	9,0	8,8	7,5	8,8	8,0	Very high
2	Strengthening of departmental and national climate change platforms. (Agroclimatic Discussion Table) - (Regional Climate Change Node)	8,3	10,0	8,3	8,0	6,3	7,5	8,8	8,2	Very high
3	Observatories in agri-food systems adapted to CC scenarios	8,3	10,0	8,3	10,0	8,8	8,8	7,5	8,8	Very high
4	Rescue of Traditional Territorial Practices and Techniques of adaptation to climate change	10,0	10,0	5,0	10,0	10,0	10,0	8,8	9,1	Very high
5	Climate-Adapted Agriculture Certification - Dialogues and Adaptation Trajectories	10,0	10,0	9,2	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9	Very high
6	Financial Education for Small Scale Producers / Integral Management CC With Private Sector (Cost Benefit and Prioritizations of measures)	8,3	10,0	9,2	10,0	10,0	10,0	10,0	9,6	Very high
7	Knowledge Generation (Damage and Loss (D&P), Verification and Reporting (R&V) Implementation, Gender)	8,3	10,0	8,3	8,0	10,0	10,0	8,8	9,1	Very high

Fuente: Autores.

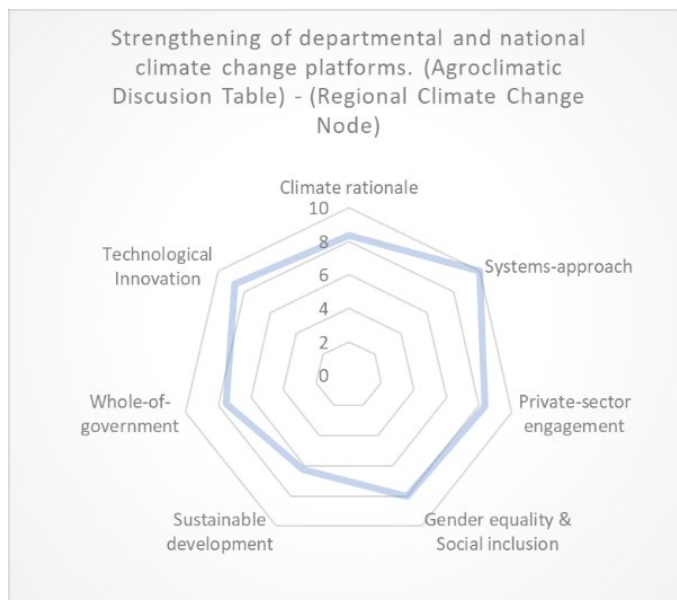


Ilustración 9: Resultados de la evaluación de la línea de acción 1: Laboratorios de acción climática creados y en ejecución



Fuente: Autores.

Ilustración 10: Resultados de la evaluación de la línea de acción 2: Fortalecimiento de plataformas departamentales y nacionales de cambio climático

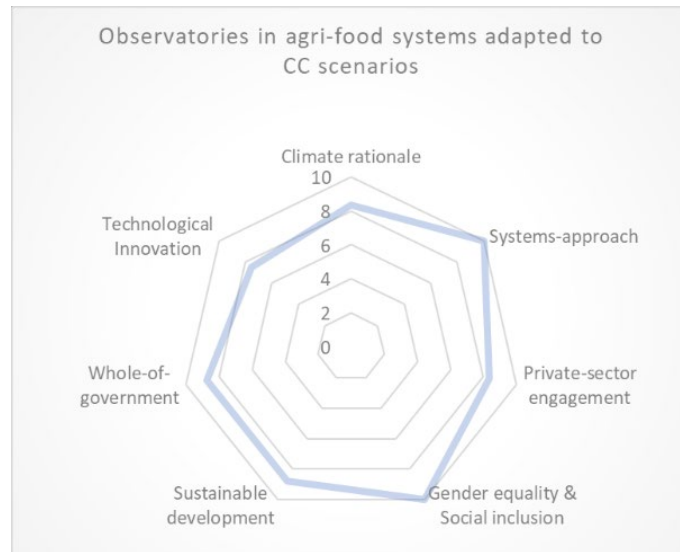


Fuente: Autores.



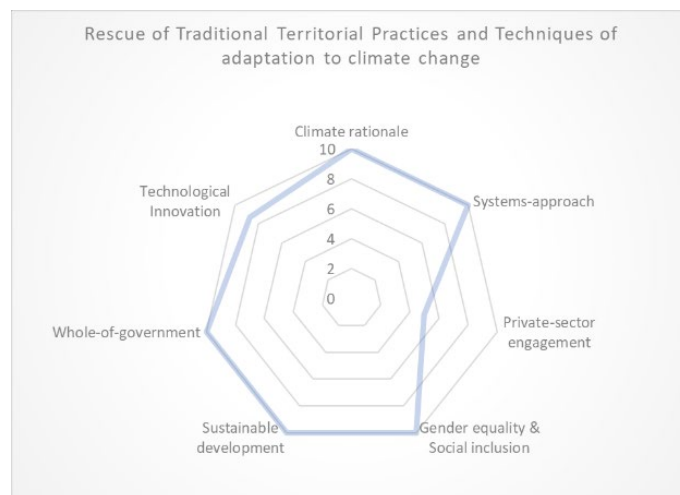
Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Ilustración 11: Resultados de la evaluación de la línea de acción 3: Observatorios en sistemas agroalimentarios adaptados a escenarios de Cambio Climático



Fuente: Autores.

Ilustración 12: Resultados de la evaluación de la línea de acción 4: Rescate de prácticas y técnicas territoriales tradicionales de adaptación al cambio climático



Fuente: Autores.



Ilustración 13: Resultados de la evaluación de la línea de acción 5: Certificación de agricultura adaptada al clima – Diálogos y trayectorias de adaptación

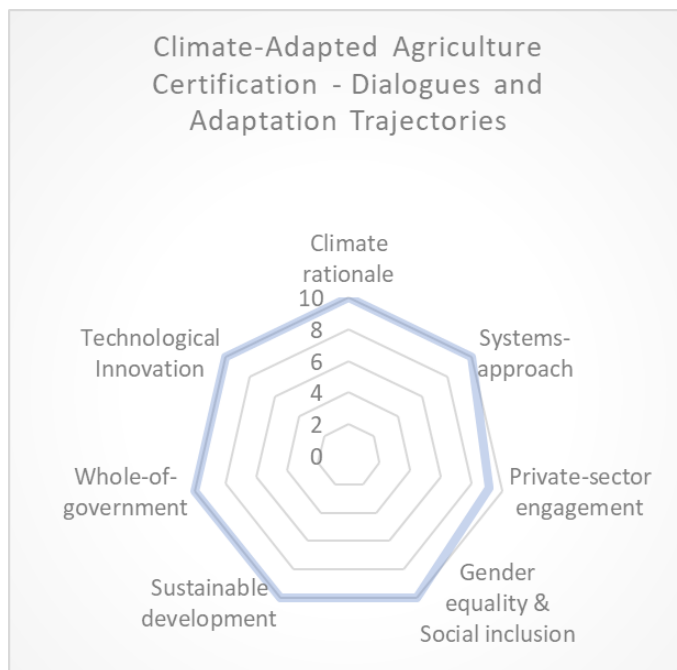
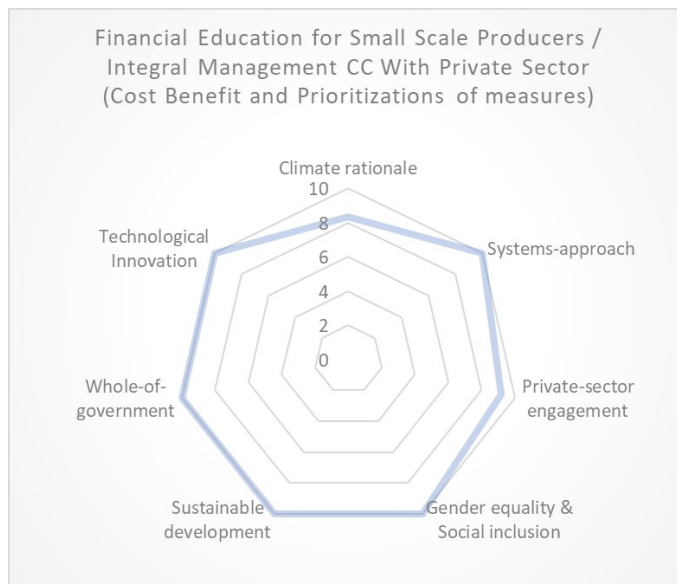


Ilustración 14: Resultados de la evaluación de la línea de acción 6: Educación Financiera para Pequeños Productores & Gestión Integral del Cambio Climático con Sector Privado (Costo Beneficio y Priorización de medidas)

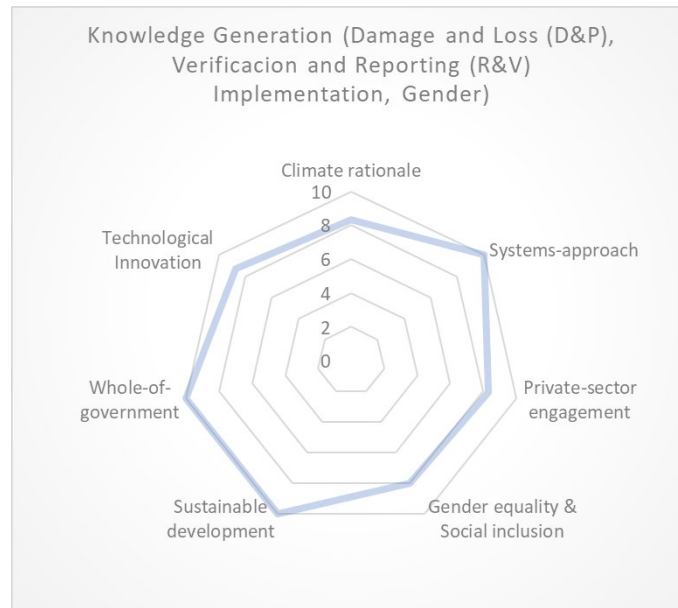


Fuente: Autores.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Ilustración 15: Resultados de la evaluación de la línea de acción 7: Generación de Conocimiento (Daños y Pérdidas (D&P), MRV y M&E, Implementación, Género)



Fuente: Autores.



5. IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA TRANSFORMADORA EN LA AGRICULTURA Y EL USO DE LA TIERRA

5.1 TALLER DE INICIO

El taller de inicio de SCALA en Colombia se llevó a cabo virtualmente el día 10 de marzo de 2022. Este espacio contó con una amplia participación e intercambio de ideas, opiniones y sugerencias de las diferentes partes interesadas del programa en temas claves como cambio climático, medio ambiente, agricultura, ganadería y el uso de la tierra. Entre los participantes se incluyeron oficiales técnicos de la FAO y el PNUD, representantes gubernamentales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), organizaciones no gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, la academia, el sector privado y representantes de diferentes programas de cooperación en curso. El objetivo del taller de inicio fue facilitar y promover el proceso de intercambio, realimentación y socialización de las actividades del programa en el país, presentando los fundamentos, objetivos y plan de trabajo, al igual que articulando con las partes interesadas para promover la aceleración climática en el sector agrícola. Este proceso busca contribuir a los objetivos del país enmarcado en el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Sector Agropecuario – PIGCSS, la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDCs) y el Plan Nacional de Adaptación de Cambio Climático (PNACC), garantizando que su diseño e implementación respondan a las prioridades y necesidades de cambio climático y objetivos de desarrollo en los sectores de agricultura y uso de la tierra del país. Los insumos recibidos durante ambas sesiones del taller de inicio ayudaron a validar y finalizar la línea de base, la teoría del cambio y el plan de trabajo del programa.

Los objetivos generales del taller fueron:

- Proporcionar una visión general de los procesos de NDC y PNA del país;
- Presentar a las partes interesadas el programa SCALA y proporcionar una actualización de las actividades del país;
- Presentar y validar los resultados de la línea de base, la Teoría del Cambio y el plan de trabajo de SCALA.

Se generaron los siguientes productos:

- Los participantes adquirieron una comprensión general del enfoque del programa SCALA, incluyendo sus objetivos, actividades y resultados esperados, al igual que su articulación con la NDC, el PNACC y el PIGCCS-Agricultura
- Los participantes revisaron y validaron los resultados de la línea base del proyecto, aportando nuevos insumos para su adecuada gestión en torno a diferentes áreas temáticas;
- Los participantes revisaron y validaron las actividades del plan de trabajo del programa propuesto e identificaron sinergias con otros programas
- Los participantes discutieron la Teoría del Cambio (TdC) del programa SCALA otros programas;



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

5.1.1. Metodología

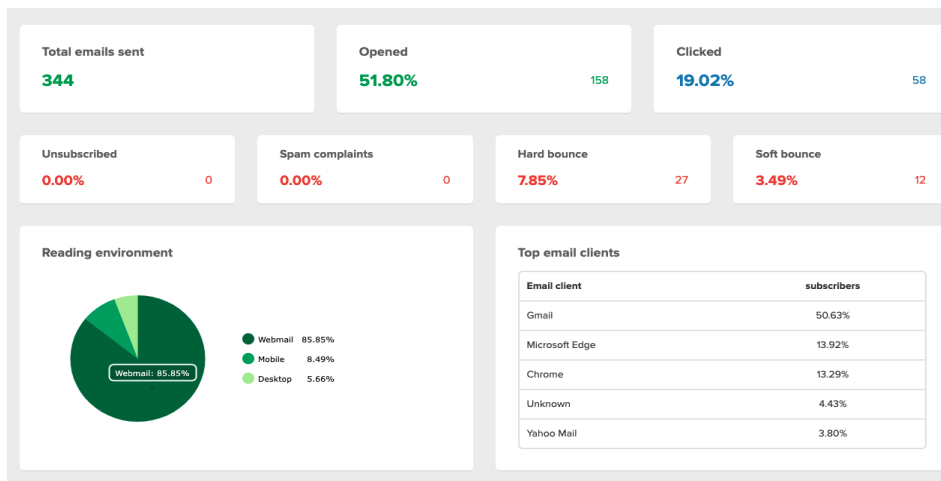
Para el desarrollo de este evento se emplearon las siguientes metodologías para la generación de diálogo: la pecera cerrada y la pecera abierta. Estas metodologías fueron utilizadas después de una serie de presentaciones hechas por el equipo de SCALA Colombia y cuatro representantes de proyectos inspiradores de acción climática transformativa en Colombia y como país invitado a presentar su experiencia, Costa Rica.

5.1.2. Convocatoria y asistencia

Se invitaron 344 personas pertenecientes a organizaciones comunitarias, campesinas productoras, entidades municipales y departamentales (véase Ilustración 16). 3 correos electrónicos previo al taller fueron enviados y 2 después del taller para entregar resultados a los participantes, incluyendo una documentación gráfica del evento.

Durante el taller de inicio se contó con la asistencia de 259 personas en total (véase Ilustración 17).

Ilustración 16: Gráfica con indicadores sobre la convocatoria al taller de inicio de SCALA en Colombia



Fuente: Autores.

Ilustración 17: Lista de participantes en el taller de inicio de SCALA en Colombia. Fuente: autores

ID de la reunión	Tema	Hora de inicio	Hora de finalización	E-mail del usuario	Duración (minutos)	Participantes
82587413479	Programa SCALA- Taller virtual de inici	3/10/22 7:45	3/10/22 10:46	create@insidehub.co	182	259
Nombre (nombre original)	E-mail del usuario	Hora para unirse	Hora para salir	Duración (minutos)	Invitado	Consentimier En la sala de
Lizeth Velasquez	lizeth.velasquez@cundinamarca.gov.co	3/10/22 9:20	3/10/22 10:00	41	Sí	No
Lina María Florez	lina.florez@undp.org	3/10/22 9:35	3/10/22 10:35	61	Sí	No
Jorge Acosta Ballesta	jacosta@bolivar.gov.co	3/10/22 9:39	3/10/22 10:02	23	Sí	No
Dianny Marcela Albornoz Bonilla	diannymarcela@hotmail.com	3/10/22 9:45	3/10/22 9:46	2	Sí	No
Dianny Marcela Albornoz Bonilla	diannymarcela@hotmail.com	3/10/22 9:47	3/10/22 9:48	2	Sí	No
Lizeth Velasquez	lizeth.velasquez@cundinamarca.gov.co	3/10/22 10:09	3/10/22 10:37	29	Sí	No
Andrea Paola Buitrago Leal	ing.andreabuitragoleal7@gmail.com	3/10/22 9:44	3/10/22 10:16	32	Sí	No
Lizeth Velasquez	lizeth.velasquez@cundinamarca.gov.co	3/10/22 10:02	3/10/22 10:08	6	Sí	No
JULIO MORA	jjpago@hotmail.com	3/10/22 10:22	3/10/22 10:46	24	Sí	No
Inside Hub	create@insidehub.co	3/10/22 7:45	3/10/22 7:45	1	No	No
Dror Noy Inside Hub (Inside Hub)	create@insidehub.co	3/10/22 7:45	3/10/22 10:46	182	No	Y
Ana María Mahecha Groot	ana.mahecha@undp.org	3/10/22 7:47	3/10/22 7:47	1	Sí	Sí
María Eugenia Gamez López	maeugalop@gmail.com	3/10/22 7:47	3/10/22 7:47	1	Sí	Sí
Ana María Mahecha Groot	ana.mahecha@undp.org	3/10/22 7:47	3/10/22 8:03	16	Sí	No
María Eugenia Gamez López	maeugalop@gmail.com	3/10/22 7:47	3/10/22 7:48	1	Sí	No
Piedad Solórzano	cambioclimatico@cam.gov.co	3/10/22 7:48	3/10/22 7:50	3	Sí	Sí
Carolina Ríos	audiovisuales.katto@gmail.com	3/10/22 7:48	3/10/22 7:48	1	Sí	Sí
Carolina Ríos Inside Hub (Carolin	audiovisuales.katto@gmail.com	3/10/22 7:48	3/10/22 10:46	179	Sí	Y
Jose Barco	josebarcoco@gmail.com	3/10/22 7:50	3/10/22 7:50	1	Sí	Sí
Jose Barco Inside Hub (Jose Barco	josebarcoco@gmail.com	3/10/22 7:50	3/10/22 10:40	171	Sí	Y
Piedad Solórzano	cambioclimatico@cam.gov.co	3/10/22 7:50	3/10/22 8:01	11	Sí	No
Jorge Gutierrez	jorgeenriquegutierrez@gmail.com	3/10/22 7:52	3/10/22 7:52	1	Sí	Sí
Jorge Gutierrez - FAO Punto Focal	jorgeenriquegutierrez@gmail.com	3/10/22 7:52	3/10/22 10:44	173	Sí	Y
GUILLERMO PRIETO	guripto@minambiente.gov.co	3/10/22 7:54	3/10/22 7:54	1	Sí	Sí
GUILLERMO PRIETO	guripto@minambiente.gov.co	3/10/22 7:54	3/10/22 8:13	19	Sí	No
Yordanis Campos	yoracaca987@gmail.com	3/10/22 7:55	3/10/22 7:55	1	Sí	Sí
Yordanis Campos	yoracaca987@gmail.com	3/10/22 7:55	3/10/22 10:38	163	Sí	Y
Diana Catalina Quintero Pinzón	diana.quintero@undp.org	3/10/22 7:58	3/10/22 7:58	1	Sí	Sí
Diana Catalina Quintero Pinzón	diana.quintero@undp.org	3/10/22 7:58	3/10/22 8:15	17	Sí	No

Fuente: Autores. Nota: El informe completo de participantes puede descargarse [aquí](#).



5.1.3. Jornada

El taller tuvo lugar el día 10 de marzo de 2022 en modalidad virtual por medio de la plataforma Zoom (véase la agenda del taller de inicio en la Ilustración 18).

Ilustración 18: Agenda del taller de inicio de SCALA en Colombia



Fuente: Autores.

Después de tener 74 participantes se inició la jornada con una apertura musical a través de una carranga, seguida por una bienvenida tecnológica por parte del equipo consultor seguida por una concisa presentación de todos los integrantes del equipo que hacen posible el programa SCALA.

En un primer video, se mostraron imágenes que trataban temas de cómo el cambio climático afecta todas las regiones del planeta y se plantea una pregunta: ¿Cómo reducir las emisiones de gases invernadero y proteger el ecosistema? A raíz de esto, se generalizó un poco el programa SCALA y la importancia de que la **agricultura debe ser parte de las soluciones climáticas**.

A continuación se realizó una presentación más detallada acerca del programa SCALA con ayuda de **Nelson Lozano** (Coordinador de Sostenibilidad ambiental y cambio climático del ministerio de agricultura y desarrollo rural), donde se evidenció la importancia del compromiso que se debe tener desde el sector agropecuario, ya que son sectores muy vulnerables porque dependen del clima y se debe buscar una adaptación; desde el gobierno se ha ido trabajando en reducir el impacto al cambio climático desde los cinco subsectores productivos (Subsector Ganadería Bovina y producción de leche y subsectores de azúcar, maíz y arroz) y se busca que para una segunda fase del programa SCALA se logre un apoyo a instrumentos de planificación del sector agropecuario, una ley de acción climática y que se trabaje con estos cinco subsectores como parte integral de lo que se ha venido haciendo; por otro lado, se busca también revisar una atención especial con el trabajo en páramos, buscando una agricultura de bajo impacto.

Al finalizar su presentación, **Alan Bojanic** (Representante FAO Colombia) habló igualmente sobre el programa SCALA (presentado por medio de un video): Se generalizó de nuevo la importancia de dicho programa y se enfatizó en cómo la acción climática permite el intercambio de experiencias exitosas en prácticas agrícolas de bajo carbono y de reducción de emisión de gases de efecto invernadero; por otro lado,



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

se encuentra una importancia en las prácticas que utilizan tecnologías modernas, ya que al estar en un alto nivel de innovación tecnológica, son sostenibles y de bajo impacto.

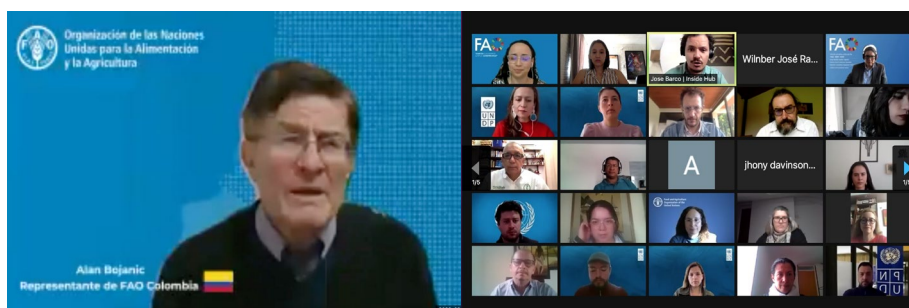
Por último, Bojanic enfatiza en la importancia de avanzar en las metas hacia una agricultura sostenible en Colombia.

En un tercer momento, **Guillermo Prieto** (Coordinador de la adaptación de la dirección de cambio climático y gestión de riesgo del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible), se refiere al programa SCALA como un aliado estratégico para priorizar acciones en la gestión de cambio climático del sector agropecuario, buscando implementar sistemas agroalimentarios adaptados al cambio climático desde tres pilares:

- 1) Seguridad hídrica
- 2) Generación de mano de obra
- 3) Desarrollo sostenible, enfocado al objetivo de disminuir la huella de carbono del País.

Con el cumplimiento de este objetivo se impulsará el crecimiento agropecuario con un enfoque de sostenibilidad que permita la reducción de la presión sobre: los bosques naturales, el recurso hídrico, la degradación de los suelos y las emisiones de gases efecto invernadero.

Ilustración 19: Presentación de Alan Bojanic, representante de FAO Colombia, durante el taller de inicio de SCALA en el país



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.

Adicional a la presentación del programa, **Sara Ferrer Olivella** (Representante PNUD Colombia), habla sobre una generación de soluciones innovadoras y transformadoras que mitiguen los impactos que ha generado la crisis climática en un país tan vulnerable como Colombia; PNUD buscará cuatro puntos claves dentro de sus soluciones estratégicas: Fortalecer los medios de vida para que sean más resistentes, mejorar la seguridad alimentaria, incentivar la productividad a largo plazo y salvaguardar la riqueza y la biodiversidad de Colombia (segundo en el mundo con mayor biodiversidad); de esta forma no se pondría en riesgo el desarrollo sostenible del País.

Finalizando las presentaciones, se abre paso a **Montserrat Xilotl** (Técnica especialista regional en adaptación al cambio climático PNUD) para hablar del programa SCALA a nivel global.

Es un proyecto global que busca traducir a acciones las prioridades de la NDC y PNA para la agricultura a través de diferentes resultados interrelacionados con una visión transformativa en la que se debe tener en cuenta lo siguiente:

- 1) Identificación e implementación de acciones climáticas transformadoras
- 2) Una visión más grande que genere conciencia para poder contribuir
- 3) La importancia del papel de la agricultura para poder generar acciones transformativas.

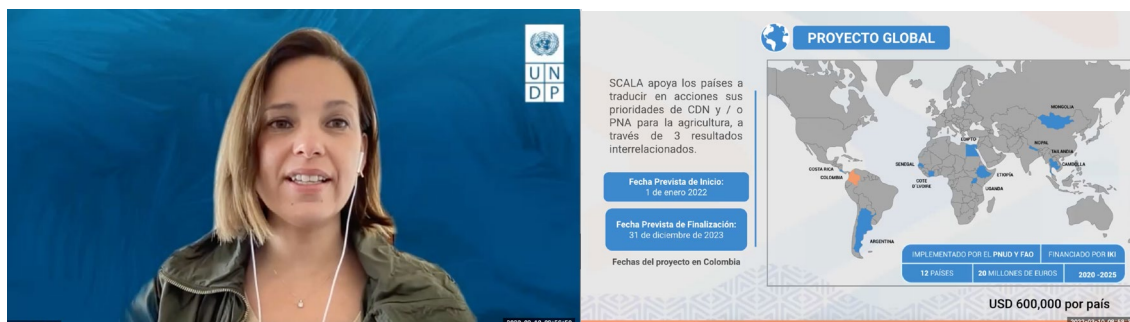
Es necesario que los países realicen una revisión sistemática de este sector y el significado que le da cada País (Aquí estaría el potencial de impacto).

Por un lado la agricultura tiene un gran potencial para reducir mitigaciones de gases efecto invernadero, se puede ver en el cambio y uso de tierras (ha sido uno de los grandes detonantes para generar dichas emisiones); por otro lado es increíblemente sensible al cambio climático, es un sector altamente sensible para



poder tener la mitigación ya que es fuente de ingresos para muchas personas y es un factor detonante para la seguridad alimentaria de los países.

Ilustración 20: Presentación de Montserrat Xilotl sobre el programa SCALA a nivel global durante el taller de inicio en Colombia. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.

Concluye que es necesaria mucha más ambición con el potencial de la agricultura y el impacto que puede tener. Complementando la información de SCALA global, a continuación, se toca el tema a nivel nacional con ayuda de **Jimena Puyana** (Gerente nacional de ambiente y desarrollo sostenible PNUD) dónde encuentra seis características importantes:

- 1) Se retoman los esfuerzos del programa NAP-Ag, los que significa que no se empezaría desde cero.
- 2) Se catalizan acciones en marcha (los recursos sirven como catalizador).
- 3) Aumenta la ambición climática ya que se pasa a la acción con comunidades.
- 4) Se fortalecen instrumentos de política (sectorial y territorial), se pone en práctica dentro del sector agropecuario y ambiental.
- 5) Se involucran actores de gobierno nacional/local, privados y comunitarios.
- 6) Se fortalece la gestión de conocimiento hacia la adaptación para el sector.

El impacto de SCALA Colombia enfoca sus esfuerzos a nivel sectorial en las cinco macro regiones del país, con énfasis en Andes, Caribe y Orinoquía, y la estrategia PNUD se basa en tres pilares: Desarrollo de observatorios para los sistemas agroalimentarios y su resiliencia, diseño y puesta en marcha de laboratorios comunitarios para la acción climática y por último se genera un fortalecimiento de plataformas participativas en el sector agropecuario en Cundinamarca.

Ilustración 21: Presentación de Jimena Puyana sobre el programa SCALA en Colombia por parte de PNUD. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Maria Consuelo Vergara (Especialista en el área programática de gestión del riesgo y resiliencia FAO) enfatiza en la estrategia FAO, que se basa en cuatro pilares: El rescate de prácticas ancestrales de adaptación al cambio climático, la certificación de agricultura adaptada al clima, las ventanas de oportunidad para el financiamiento climático en el sector agrícola privado y la innovación en la generación y gestión del conocimiento en la adaptación transformativa.

Finalizando las presentaciones de SCALA, se presentan diferentes experiencias en acción climática innovadoras inicialmente a nivel global, empezando por **Arturo Ureña Sanchez** (Coordinador del programa SCALA en Costa Rica), quién traduce las acciones climáticas transformativas en dos temas claves:

- 1) Realización de un pilotaje de trazabilidad bovina
- 2) Recarbonización de los suelos, apoyados por una alta tecnología que les va a permitir lograr sus objetivos.

Desde Costa Rica, están realizando un ejercicio innovador ya que tienen un vínculo entre mercado, empresa privada y gobierno a través de la agenda agroalimentaria y la tecnología para demostrar que se está contribuyendo con la reducción de emisiones y con el proceso de adaptación a nivel nacional (véase [Informe de Inicio de SCALA Costa Rica](#)).

A continuación, se abre paso a las experiencias en acción climática innovadoras a nivel nacional (Colombia), de la mano, inicialmente con **Yordanis Ramirez** (Comunidad de Camposanto en Guaranda - Sucre), quien tiene un programa llamado bosques de comida para las familias mojaneras.

Yordanis hace énfasis en las alteraciones de la zona ligadas al tema ambiental climático, como sequías, en ocasiones mucha agua, cambios bruscos de temperatura que deben ser medidas para poder adaptarse.

Ilustración 22: Presentación de Yordanis Ramirez sobre experiencias de acciones climáticas innovadoras en Colombia durante el taller de inicio de SCALA en el país. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio



¿Hay formas de trabajo que usted recomienda para usar en otros procesos que promuevan la adaptación de las comunidades?



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.

Están creando una metodología por medio de diferentes mediciones en los riegos, clases de plantas, sus resistencias al clima, etc; y se evidencia una ayuda de PNUD, quienes han estado presenciando y les han ayudado a avanzar en su objetivo de tener una vida más aceptable, demostrarle al mundo que se si puede generar un cambio, desde el territorio y a nivel mundial. Se cambia el territorio, se cambia el país y por ende se cambia el mundo.

En conclusión, se puede empezar con una labor desde el campo para ayudar a transformar el país hacia la adaptación al cambio climático.

Por otro lado, el profesor **Alfredo Harma** (Profesor de la Universidad de Córdoba) lidera un programa de desarrollo de modelos de producción agrícola resilientes al cambio climático en la mojana, en el cual están aprendiendo a adaptarse a dicho cambio.

Su iniciativa se basa en promover que las comunidades puedan implementar modelos de producción de alimentos adaptados al cambio climático a partir de los recursos fitogenéticos que ellos tienen y la experiencia (compartiendo conocimiento a partir de dichas experiencias).



Ilustración 23: Presentación de Alfredo Harma sobre experiencias de modelos de producción agrícola resilientes al cambio climático en la mojana durante el taller de inicio de SCALA en Colombia. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.

Concluye que es necesario trabajar junto con la academia, los campesinos, las instituciones y el sector privado para lograr afrontar estos grandes desafíos que afectan a todo el País.

Por último, como una tercera experiencia, **Karen Villamil** (Gerente de gestión ambiental de la cadena de abastecimiento de alquería en ganadería sostenible con comunidades del Cesar) define un propósito superior principal, que se basa en nutrir el futuro de Colombia, transformando sueños y realidades, si no se generan cambios, el futuro se verá más afectado, por lo tanto, se debe transformar a una realidad; hay tres componentes clave:

- 1) Ambiental
- 2) Social
- 3) Económico

Cada una de ellas debe tener una sostenibilidad en el tiempo para poder generar un impacto positivo en el medio ambiente basado en los aprendizajes de los proyectos.

Se debe entender que los ganaderos tienen una forma especial de ver las cosas y que cada región del país tiene un pensamiento diferente; para implementar cualquier proyecto es necesario entender cuáles son los pensamientos o modelos mentales de quienes se van a intervenir para poder construir.

Se debe llegar a la meta de una disminución de gases de efecto invernadero, y este objetivo también debe tocar al consumidor, se debe educar hacia una conciencia de disminuir la huella de carbono.

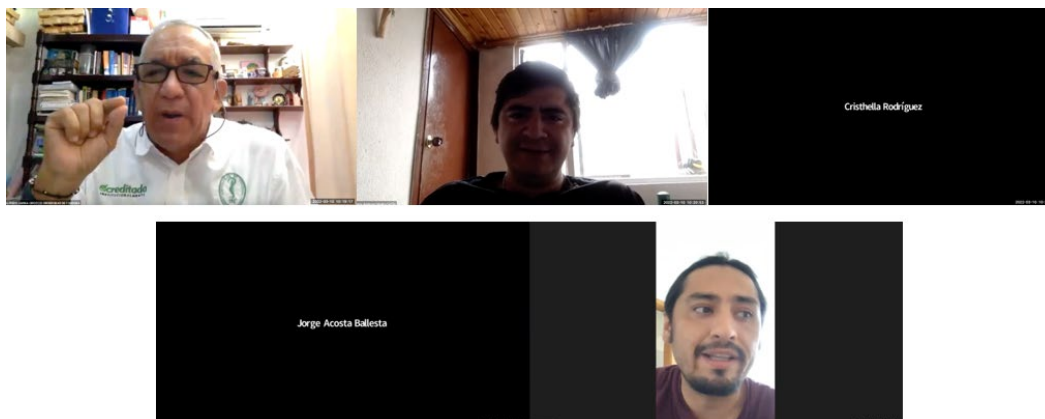
Por último, se presentaron los próximos pasos del programa SCALA en Colombia (Ilustración 25) y se realizó un panel participativo con las siguientes preguntas clave (véase subsección 5.1.4. con los resultados del taller de inicio):

1. ¿Qué entiendo por acción climática transformativa?
2. ¿Qué me implica pasar de ser espectador a actor activo en procesos de acción climática?



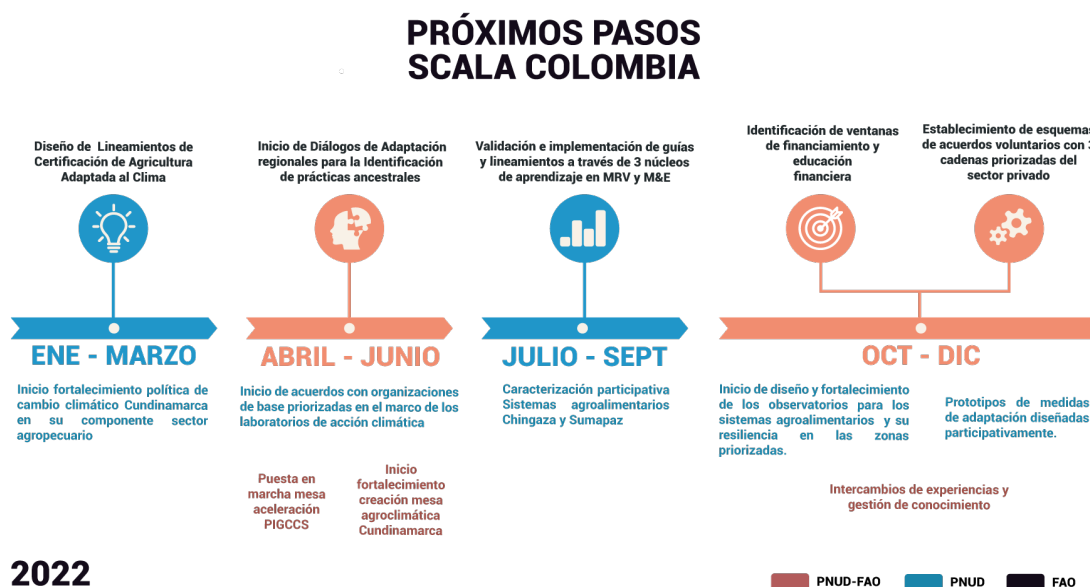
Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Ilustración 24: Imagen de participantes en sus intervenciones durante el taller de inicio de SCALA en Colombia. Fuente: autores basados en el taller virtual de inicio



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.

Ilustración 25: Agenda del programa SCALA en Colombia para el 2022. Fuente: autores



Fuente: Autores.

5.1.4. Resultados

A partir del taller se resaltan las siguientes conclusiones:

1. Es importante lograr que la agricultura sea parte de las soluciones climáticas.
2. El programa SCALA permite un intercambio de experiencias exitosas en prácticas agrícolas de adaptación, bajo carbono y una reducción de gases efecto invernadero.
3. Se debe impulsar el crecimiento agropecuario con un enfoque de sostenibilidad que logre generar un menor impacto ambiental, capaz de abordar los riesgos y vulnerabilidades climáticas, mitigar las huellas que ha generado la crisis climática global.

Para generar un cambio real, se debe enfatizar en una visión de transformación considerando el papel de la agricultura, ya que esta tiene una gran importancia para adaptarse al cambio climático, reducir las mitigaciones de gases efecto invernadero. En particular es una necesidad tener en cuenta al agricultor y al



ganadero de pequeña escala, con el objetivo de lograr un trabajo colaborativo que se construya por medio de experiencias y aprendizajes.

Se presentaron grandes experiencias en acción climática innovadoras en Costa Rica y Colombia, que trabajan desde el impacto directo de una comunidad, generando pequeñas semillas de interés junto a importantes resultados se puede llegar a un gran logro, si se empieza cambiando el territorio se puede generar un impacto en el país, y dicho impacto puede generar un gran cambio a nivel mundial.

Dentro del panel participativo y durante toda la presentación, se pudieron encontrar importantes resultados de presentadores y participantes, con un gran interés en generar un cambio real.

5.1.4.1. Resultados del Panel Participativo

1. ¿Qué entiendo por acción climática transformativa?

“Acción que tenga efecto en las comunidades, nosotros podemos tener acciones relevantes, cuando es efectiva, tenemos una acción transformadora.

“Una acción climática transformativa es una acción que transforma la manera actual de hacer las cosas, que sea informada y que busque generar un impacto mayor. Promueve la innovación ya sea en su enfoque o acercamiento y en su manera de actuar”. (De Montserrat Xilotl, PNUD)

2. ¿Qué me implica pasar de ser espectador a actor activo en procesos de acción climática?

“Cuando los implicados en el problema han adoptado las estrategias de manera consciente, no solo por salir del paso, sabiendo que esas acciones tienen un efecto benéfico.” (Profesor Alfredo Harma)

“Respecto a que implica pasar de ser espectador a actor, en primera medida, vivir el efecto, el impacto, esto es lo primero que lo levanta a uno a volverse un actor, lo segundo es la información, educación que se pueda recibir en torno a estos temas y ayuda a tomar mejores acciones. Es importante estar hablando de esto, haber tocado algún impacto del cambio climático, nos impulsa a volvernos actores.” (Jhony Davinson)

“La única manera es que, como comunidad, nos involucremos en hacer monitores, y en hacer esos cambios de la manera de sembrar, que es casi hacer entrar en conciencia que no se usen tóxicos, que la agricultura sea orgánica, diversa.

Uno palpa el escuchar comunidades indígenas, campesinos; Colombia es un país supremamente rico, diverso que no hemos sabido cuidar, las mismas personas nos hemos encargado de acabar con los recursos, por ejemplo, el agua, a uno en el alma le duele la minería y como está siendo permitida.

La riqueza humana, campesina, indígena, Colombia es muy grande, me encanta el apoyo; es importante que las mismas personas de la comunidad HAGAMOS, al hacer, cuidar, sembrar, no al monocultivo, no fumigar, el hacer orgánico, es importante irnos uniendo, para hacer trabajos conjuntos.” (Cristella Rodriguez)

“Mi comentario es el tema que el clima es el recurso natural que nos rodea, la atmósfera; asumimos que es algo que está allí, pero no tenemos forma de interactuar, pero el origen de la acción climática empieza en la conciencia, que uno de los factores que la modula, son las acciones humanas, todos lo hemos visto como algo que no se puede controlar, pero nosotros estamos metidos en el problema del cambio climático, porque



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

lo que hacemos si tiene un impacto directo, creo que el tema de acción climática transformativa debe iniciar ahí, generando conciencia de que la actividad humana tiene su impacto, todos en nuestra vida con cada acción que hacemos tenemos la decisión de si impactamos positiva o negativamente el clima actual o el clima a futuro, lo que se requiere es que de manera activa siempre lo estemos considerando.

Cada vez que vayamos a hacer una acción nos debemos preguntar: ¿cómo va a repercutir en el clima?, así empezamos con esa transformación que se requiere.” (Alexander Rojas)

“Las acciones climáticas transformativas son acciones que minimizan el riesgo y la producción del deterioro del clima profundizando los fenómenos hoy profundizados a causa de las malas prácticas.

Debemos ser activos desarrollando estrategias en el diario vivir para enseñar acciones estratégicas en la conservación, y la aplicación.

Y, por último, el actor estratégico está en los productores, el apoyo estatal con recursos, seguimiento y conocimiento, también la academia con diseños experimentales creados en el diálogo de saberes y también documentando y haciendo seguimiento.” (Orlando Romero)

Como conclusión, se identifica la problemática sobre cómo generar un impacto directo, al igual que la importancia de que todas las personas puedan involucrarse y tomar conciencia de cómo se pasa de una economía extractiva a una creativa. La acción climática transformativa puede suceder desde el sector social y comunitario, pero también desde cada persona y cómo cada uno toma conciencia de sus acciones, entendiendo como puede y está afectando de manera positiva y negativa.

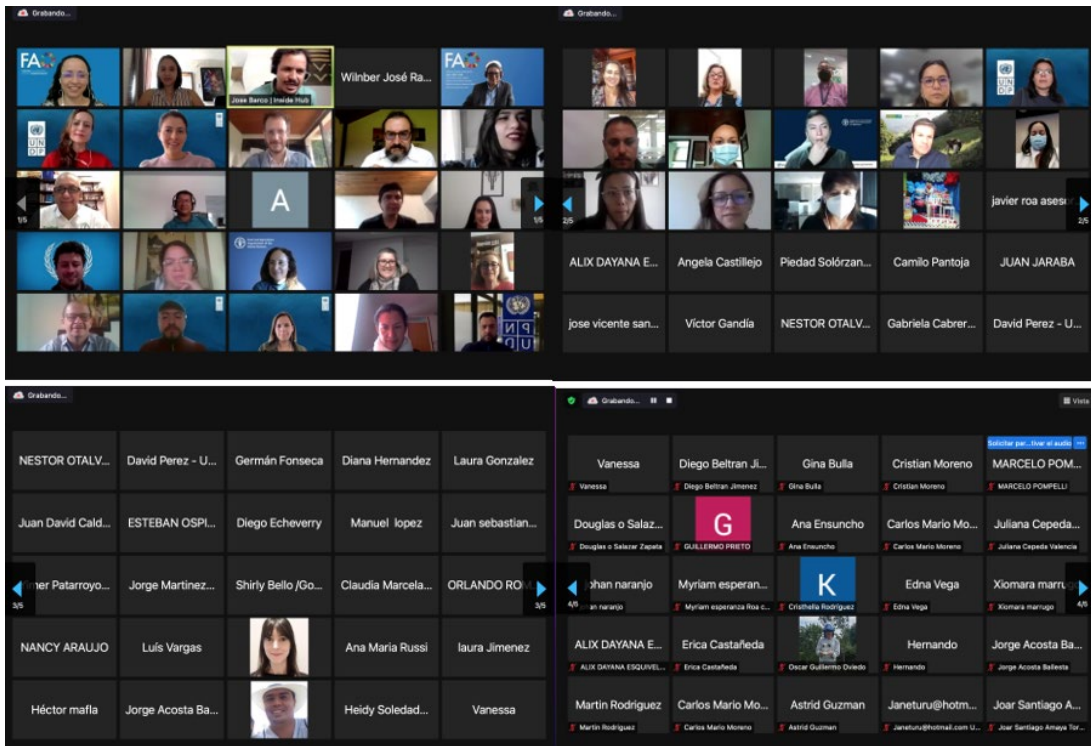
Ilustración 26: Gráfica de lanzamiento del taller de inicio de SCALA en Colombia



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.



Ilustración 27: Imagen de los participantes del taller de inicio de SCALA en Colombia



Fuente: Autores basado en el taller virtual de inicio.

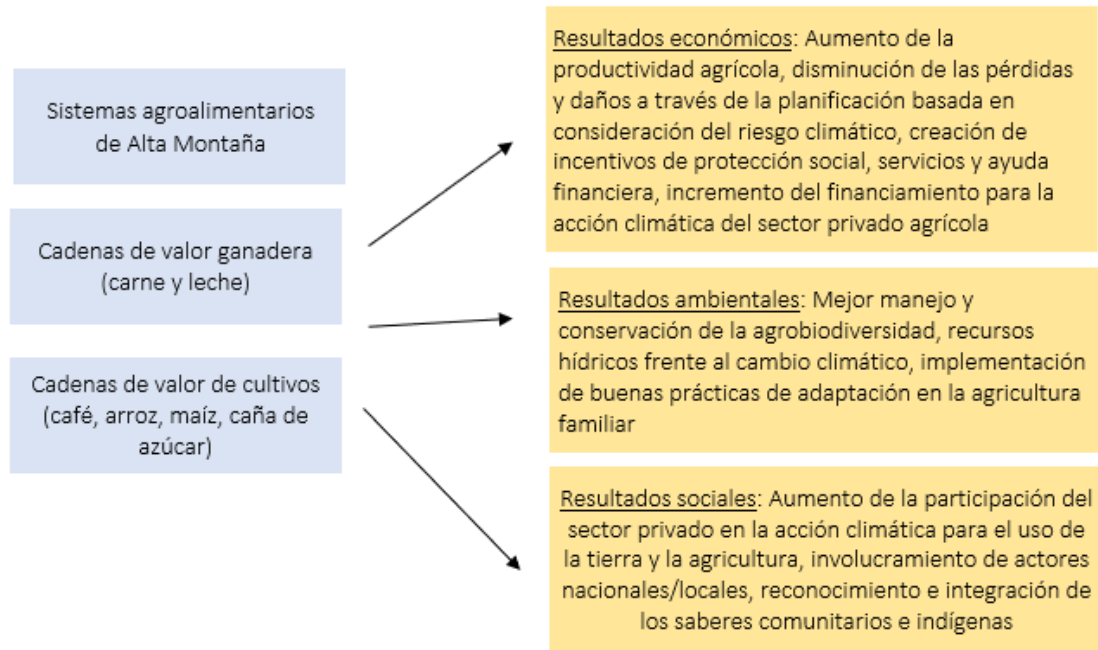


Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

6. TEORIA DEL CAMBIO TRANSFORMADOR

6.1 SISTEMAS CLAVE Y SUS RESULTADOS

Ilustración 28 Sistemas clave y principales resultados de SCALA Colombia



Fuente: Autores.

6.2 ANÁLISIS DE CONTROLADOR

Ilustración 29: Ejes de la transformación



Fuente: Autores.

Político: Como se comunica en la NDC actualizada, Colombia está impulsando un enfoque de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima en el país con metas y medidas específicas en diferentes sectores y territorios. Colombia tiene como objetivo incluir consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación del sector agrícola e implementar acciones innovadoras de adaptación. El país se está enfocando en mejorar las capacidades de 10 subsectores agrícolas (arroz, maíz, palma, papa, ganado vacuno, ganado lechero, cacao, banano, café y caña de azúcar) para adaptarse al cambio climático. Un conductor clave es la articulación de las políticas de cambio climático (CONPES, Plan Nacional de Cambio Climático, Ley de Cambio Climático), con la planeación a nivel territorial. Por esto se va a trabajar con la Mesa de Implementación del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Sector Agropecuario (PIGCC-S), y el costo de la implementación del PIGCC-S.

Social: Existe un consenso sobre la importancia de involucrar actores de gobierno nacional/local, privados y comunitarios para fortalecer instrumentos de política sectorial y territorial (Cundinamarca).

Cultural: La agricultura familiar, las prácticas de cultivación ancestrales tienen un papel clave en la seguridad alimentaria y nutricional, la gestión de los recursos naturales, la dinamización del desarrollo económico en los



territorios rurales, la preservación del patrimonio cultural y, en general, para crear y mantener sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos.

Medioambiental: El Ministerio de Agricultura está realizando acciones para brindar a los productores agropecuarios información climática de alta calidad a través de espacios participativos y la construcción de una plataforma de capacitación denominada “Mesas Técnicas Agroclimáticas” (MTAs) a nivel nacional y en las cinco regiones con mayor potencial agrícola, apuntando a fortalecer la gestión de conocimiento hacia la adaptación.

Económico: Colombia ha realizado esfuerzos considerables para incorporar las prioridades de adaptación y mitigación en sus planes nacionales de desarrollo. Sin embargo, es necesario fortalecer las capacidades locales construyendo oportunidades para el financiamiento climático. El 23% del total de daños y pérdidas relacionadas con el clima es captada por el sector agropecuario, entonces el Gobierno apunta a aumentar la ambición climática, promover el involucramiento del sector privado, y el financiamiento en el sector agrícola.

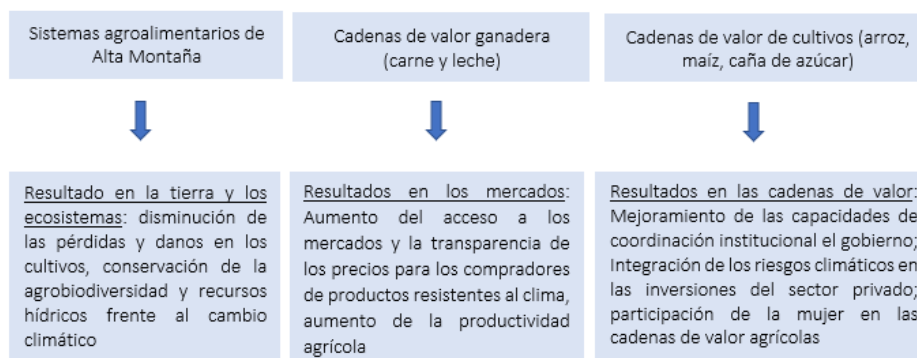
6.3 RESULTADOS DEL SISTEMA

SCALA contribuye a acelerar acciones transformativas de los sistemas agroalimentarios en las cadenas de valor ganadera y de cultivos, con el enfoque en sistemas agroalimentarios de alta montaña. Como se comprende de la Ilustración 30 y 31, la resiliencia de los sistemas agroalimentarios y la resiliencia de las cadenas de valores son conectados, al mejorar la gestión de las tierras agrícolas y los ecosistemas, creando un suministro estable de alimentos estrictamente relevante para la sostenibilidad climática y ambiental de las cadenas de valor.

Cabe destacar que los laboratorios comunitarios de acción climática están diseñados para mejorar los modelos de adaptación local que priorizan un paisaje productivo biodiverso. Además, los laboratorios comunitarios para la acción climática, la realización de un análisis de la información climática disponible en el gobierno de Cundinamarca y el fortalecimiento de las mesas agroclimáticas en el departamento apuntan a fortalecer las capacidades locales para la acción climática por medio de un enfoque experimentación-acción.

Además, SCALA se enfocará en mejorar la participación del sector privado con el diseño de una estrategia para fortalecer herramientas, mecanismos e incentivos para el financiamiento climático en el sector agrícola. Esto se apoyará en el diseño de “lineamientos para la certificación” en agricultura climáticamente adaptada para microempresarios rurales, pequeños productores y medianos productores emergentes, como incentivo para acceder a programas institucionales, mecanismos de protección social, servicios y ayudas económicas.

Ilustración 30: Esquema de relación entre sistemas y resultados esperados del programa SCALA en Colombia



Fuente: Autores.



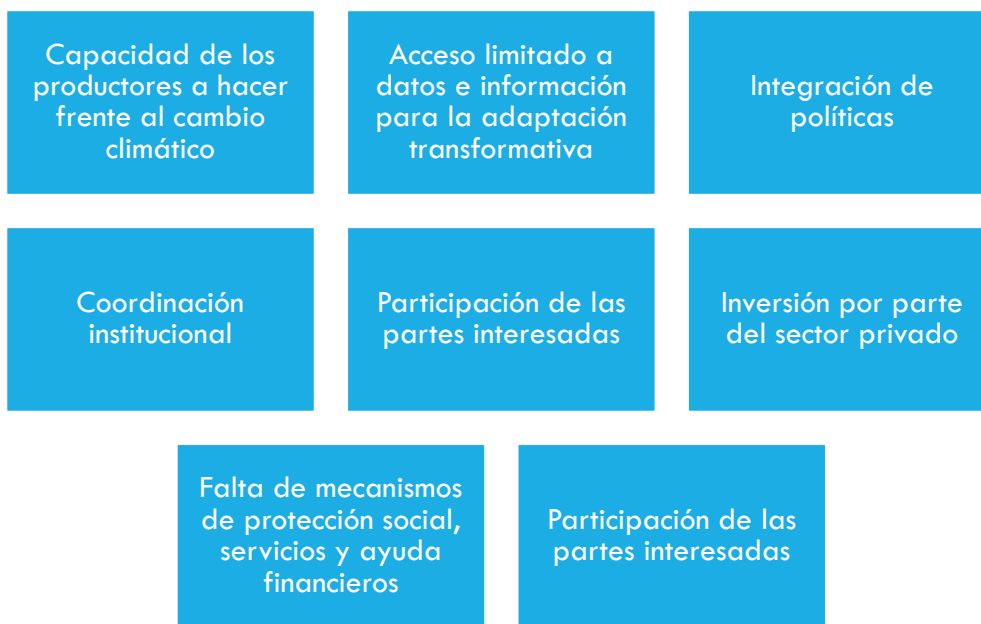
Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

En resumen, el cambio transformador se basa en un enfoque de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, impulsando la:

- Recuperación de los esfuerzos del programa NAP-Ag
- Canalización de acciones en marcha
- Aumento de la ambición climática
- Uso de instrumento de planificación sectorial y territorial
- Involucramiento de actores de gobierno nacional y local, privados y comunitarios
- Mejor gestión de conocimiento hacia la adaptación para el sector

6.4 ANÁLISIS DE BARRERAS

Ilustración 31: Barreras identificadas



Fuente: Autores.

6.5 PUNTOS DE APROVECHAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN

SCALA apunta a soluciones que pueden generar un cambio en las siete dimensiones de transformación. El enfoque del programa SCALA está abordando acciones de intervención en varios niveles. A nivel nacional, SCALA está diseñado para fortalecer la gestión integral del Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático del Sector Agropecuario (PIGCCS).

A nivel sectorial, y en coordinación con el Ministerio de Agricultura, SCALA está fortaleciendo la colaboración con el sector privado. La participación del sector privado mejorará los diálogos de adaptación e implementará procesos de acuerdos voluntarios. También puede habilitar nuevas ventanas de oportunidad de financiamiento climático e implementar herramientas prácticas en un análisis territorial sobre riesgos y vulnerabilidades para cada departamento. El análisis de resultados será difundido a través de una plataforma virtual. El país también desarrollará una ruta de sistematización de la preservación de 15 prácticas de conocimiento tradicional indígena orientadas a la adaptación climática en las cinco regiones de Colombia.

A nivel subnacional, SCALA se está enfocando en las consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación del sector agrícola. El programa está implementando acciones regionales de adaptación en cinco subsectores agrícolas: arroz, maíz, ganado vacuno y lechero, caña de azúcar y cacao, y está desarrollando acciones con potencial transformador. En este contexto, se está desarrollando y piloteando

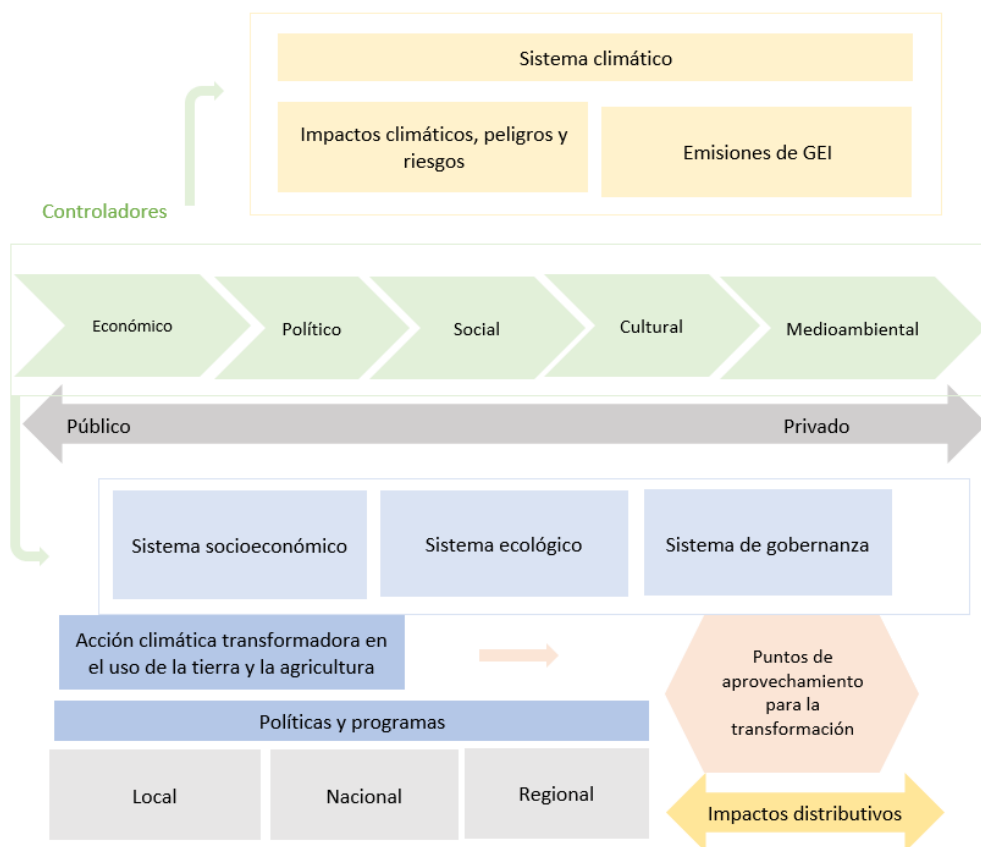


un esquema de certificación para pequeños y medianos productores que adoptan voluntariamente medidas de adaptación climática en sus fincas.

Y, por último, para aumentar la productividad del sector preservando las soluciones basadas en la naturaleza, se desarrollarán dos experiencias escalables a nivel local en los ecosistemas de páramo. Esta actividad busca un impacto real para los productores rurales a través de laboratorios territoriales y estrategias de observatorio que faciliten el escalamiento de estas acciones.

6.7. VISUALIZACIÓN DE LA TEORÍA DEL CAMBIO DE SISTEMAS TRANSFORMADORES

Ilustración 32: Teoría del cambio del programa SCALA en Colombia



Fuente: Autores.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

7. PLAN DE TRABAJO: SCALA EN COLOMBIA

La propuesta de SCALA en Colombia hace énfasis en las fortalezas de ambas agencias, FAO y PNUD, enfocando los esfuerzos tanto a nivel sectorial (FAO), con implementaciones prácticas en las regiones Andina, Caribe y Orinoquía, como a nivel territorial (PNUD), en el departamento de Cundinamarca. El programa busca generar experiencias innovadoras y transformadoras que contribuyan a: (i) acelerar las metas de la NDC y los PIGCC, (ii) desarrollar experiencias exitosas en las cinco cadenas propuestas y en el plan de gestión de cambio climático del departamento de Cundinamarca. Con este objetivo, el plan de trabajo se estructura en dos líneas de acción estratégicas y complementarias implementadas por cada agencia (véanse Ilustraciones 33, 34 y 35). Estas se articulan y responde a los 3 resultados esperados del programa SCALA en el país (véase subsección 7.1, 7.2, y 7.3.).

Ilustración 33: Ejes articuladores de la acción climática transformadora del programa SCALA en Colombia



Fuente: Autores.

La estrategia FAO, está basada en cuatro pilares articuladores de su accionar a nivel sectorial: El rescate de prácticas ancestrales de adaptación al cambio climático, la certificación de agricultura adaptada al clima, las ventanas de oportunidad para el financiamiento climático en el sector agrícola privado y la innovación en la generación y gestión del conocimiento en la adaptación transformativa (véase Ilustración 34).

Desde FAO se identificaron 4 líneas estratégicas para el accionar de SCALA:

- Rescate de Prácticas Ancestrales de Adaptación al Cambio Climático
- Certificación de Agricultura Adaptada al Cambio Climático: La certificación busca involucrar al sector privado en manos de pequeños, medianos y grandes productores agropecuarios en la adopción de medidas de adaptación a nivel de finca de tal forma que inicien un proceso de adaptación transformativa hacia la resiliencia de sus producciones y medios de vida.
- Ventanas de oportunidad para el Financiamiento Climático en el Sector agrícola privado
- Innovación y gestión de conocimiento en la Adaptación transformativa.



Ilustración 34: Ejes articuladores de la estrategia de FAO para la implementación de SCALA en Colombia



Fuente: Autores.

Por otro lado, la estrategia del PNUD identifica tres ejes de articulación para el accionar del programa a nivel territorial (véase Ilustración 35):

- Desarrollo de observatorio para los sistemas agroalimentarios y su resiliencia,
- Diseño y puesta en marcha de los laboratorios comunitarios para la acción climática
- Fortalecimiento de plataformas participativas para la aceleración de la NDC y del PNA en el sector Agropecuario en Cundinamarca.

Ilustración 35: Ejes articuladores de la estrategia de PNUD para la implementación de SCALA en Colombia



Fuente: Autores.



7.1 RESULTADO 1

El resultado 1 del programa SCALA tiene como objetivo que la información y evaluaciones sean utilizadas por las partes interesadas nacionales para identificar y evaluar las acciones climáticas transformadoras y promover las prioridades NDC / PNA en el uso de la tierra y la agricultura. El programa busca que los Ministerios, los actores del sector privado y los agricultores apliquen medidas a nivel de sistema relacionadas con el clima para reducir las emisiones, el cambio en el uso de la tierra y aumentar la capacidad de adaptación. En el marco de este resultado el programa SCALA Colombia se propone:

1.1. Llevar a cabo revisiones técnicas participativas de las NDCs y/o NAPs para identificar acciones prioritarias de uso de la tierra y agricultura con potencial transformador y de cambio de sistemas, mediante:

- La revisión de la inclusión de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en los planes de desarrollo de la gobernación de Cundinamarca y municipios focalizados, en conjunto con la actualización de los indicadores de las NDC y la implementación de las PNA en el sector agropecuario.
- El apoyo al análisis de la información climática disponible a la gobernación de Cundinamarca en alianza con las Universidades, IDEAM, MinAmbiente, DNP y MinAgricultura, para la formulación del plan climático departamental con énfasis en el sector agropecuario, para acelerar el cumplimiento de las metas de NDC y PNA.
- El fortalecimiento de capacidades de los actores institucionales del nodo de cambio climático del Centro Andino y acompañamiento para la formulación del plan de acción del subnodo departamental de Cundinamarca para la apropiación de la NDC y el Plan Nacional de Adaptación con énfasis en el sector agropecuario.
- El fortalecimiento de la mesa agroclimática de Cundinamarca en el marco del consejo ambiental departamental, con énfasis en ecosistemas de alta montaña.
- La evaluación de prácticas y técnicas territoriales tradicionales para la adaptación transformadora al cambio climático.

1.2. Realizar evaluaciones participativas a nivel de sistemas para definir opciones de implementación transformadoras e inclusivas basadas en evidencias, mediante:

- El intercambio de experiencias transformadoras de adaptación y co-beneficios en mitigación con énfasis en agrobiodiversidad y uso de la tierra.
- La caracterización participativa de impactos del Cambio Climático en sistemas agroalimentarios sostenibles y en dos áreas priorizadas en los páramos de Chingaza y Sumapaz, en áreas de amortiguamiento de parques nacionales (Enfoque de paisaje).
- El desarrollo de laboratorios comunitario de innovación para la adaptación
- El fortalecimiento de la plataforma de visibilización de acciones y buenas prácticas de adaptación para el sector agropecuario diseñada en el PNA-Ag.

1.3. Recopilar, adaptar y producir herramientas para la revisión técnica de las NDCs o NAPs y para evaluaciones sistémicas, así como otras herramientas analíticas relacionadas, mediante:

- La evaluación participativa del análisis Costo-Beneficio para cadenas priorizadas dentro del Plan de Gestión Integral del Cambio Climático para el sector Agropecuario que involucren la relación con el sector privado.

1.4. Elaborar material guía para usuarios y difundir herramientas y buenas prácticas, mediante:

- La elaboración y validación de 3 guías para la implementación: del Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad del sector agropecuario, "Diálogos de Adaptación" con comunidades y la guía "Bitácora de Género" como estrategia para la transversalización del enfoque de género.

7.2 RESULTADO 2



El resultado 2 establece como objetivo que las prioridades del sector agrícola y del uso de la tierra sobre el riesgo climático sean integradas en la planificación, la presupuestación y el seguimiento nacionales y sectoriales, buscando que las prioridades de NDC, PNA y PIGCC para la agricultura y el uso de la tierra sean implementadas y monitoreadas a través de modelos, estándares y sistemas de monitoreo sensibles al género. En este segmento el programa SCALA Colombia propone:

2.1 Fortalecer la coordinación de las múltiples partes interesadas y las capacidades organizativas para la integración de las prioridades de las NDC y/o los PAN sobre el uso de la tierra y la agricultura en las políticas, planes y presupuestos, mediante:

- La evaluación de las herramientas de Daños y Pérdidas (Herramienta del Productor, Herramienta Comunitaria, Sistema ASIS y Tecnologías Digitales de Drones) para vincular los procesos de convergencia de evaluación con los procesos de adaptación al cambio climático como una forma de fortalecer MRV y M&E.
- El diseño e implementación de una estrategia de incidencia para fortalecer la gobernanza en la ejecución de los PIGGC agrícolas.

2.2. Mejorar/desarrollar sistemas MRV y M&E a nivel nacional y/o sectorial para el monitoreo y reporte en relación a la mitigación y/o adaptación en el uso de la tierra y la agricultura, incluyendo la recolección de datos desagregados por género.

2.3. Mejorar las NDCs y/o NAPs integrando prioridades transformadoras e inclusivas de uso de la tierra y agricultura, mediante:

- El análisis de costos de la implementación del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Sector Agrícola en el país.

7.3 RESULTADO 3

El resultado 3 del programa SCALA busca apoyar el aumento de la participación del sector privado en la acción climática en el uso de la tierra y la agricultura. Con este objetivo el programa en Colombia se propone:

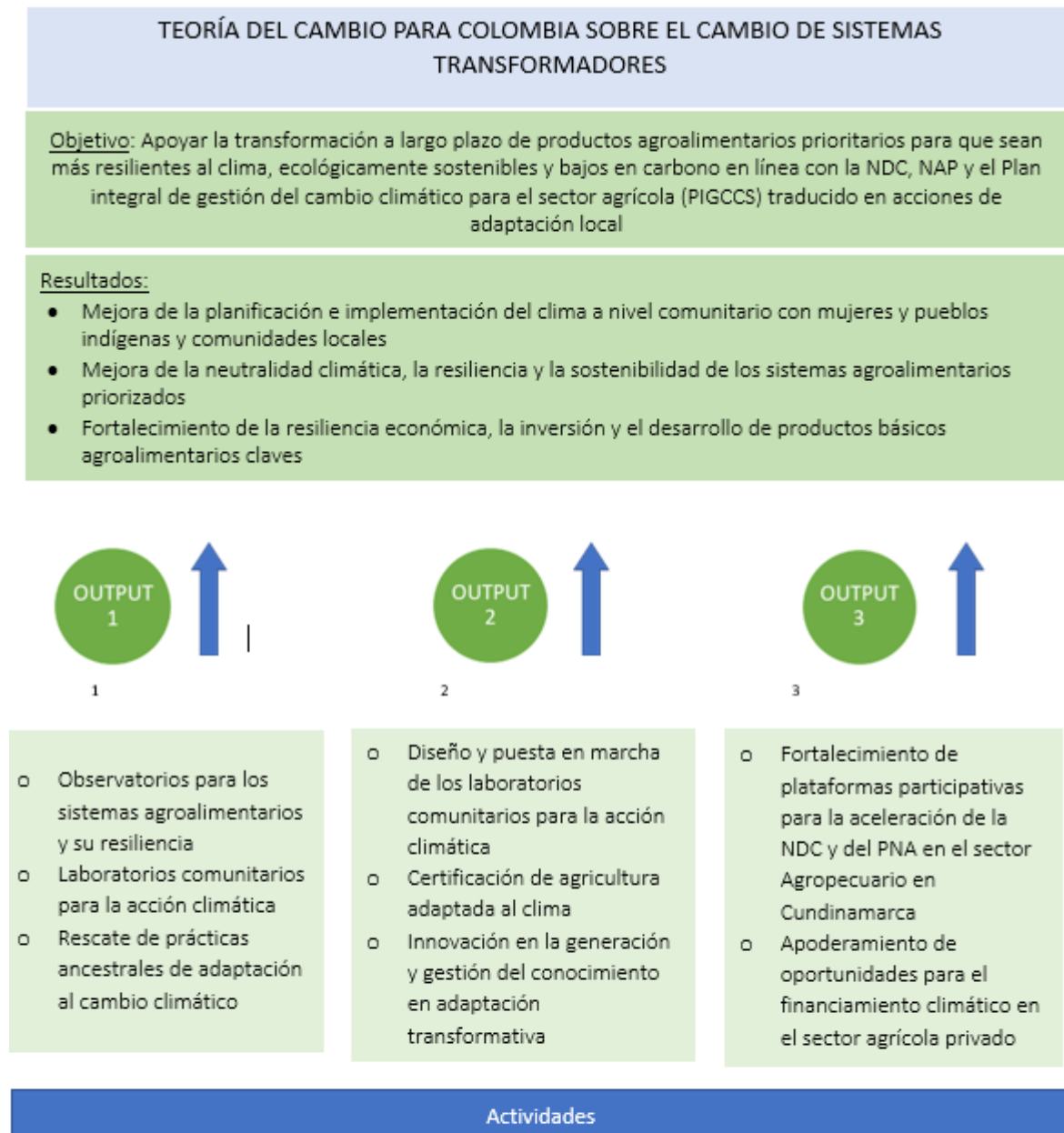
3.1. Identificar medidas políticas y financieras de reducción de riesgos y oportunidades de negocio, mediante:

- El diseño de una estrategia para fortalecer las herramientas, mecanismos e incentivos para la financiación climática en el sector agrícola privado.
- El diseño de lineamientos para la certificación en agricultura adaptada al clima para microempresarios rurales, pequeños productores y medianos productores emergentes, como incentivo para acceder a programas institucionales, mecanismos de protección social, servicios y alivios financieros.
- La elaboración de una propuesta de marco conceptual y de gobernanza para la implementación de acuerdos voluntarios en 3 subsectores priorizados dentro del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático en el Sector Agropecuario.



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

Ilustración 36: Resumen de productos para cada resultado del programa SCALA en Colombia



¹ Resultado 1: información y evaluaciones utilizadas por las partes interesadas nacionales para identificar y evaluar acciones climáticas transformadoras para avanzar en las prioridades de NDC/NAP en el uso de la tierra y la agricultura.

² Resultado 2: Prioridades del sector agrícola y del uso de la tierra informadas sobre el riesgo climático y integradas en la planificación, la presupuestación y el seguimiento nacionales y sectoriales.

³ Resultado 3: Aumento de la participación del sector privado en la acción climática en el uso de la tierra y la agricultura

Fuente: Autores.



7.4 MAPEO DE ACTORES

El programa SCALA Colombia está articulado y coordinado con otras iniciativas y proyectos liderados por el PNUD y la FAO en el país. Los proyectos del PNUD son: (i) Promesa Climática del PNUD; (ii) Páramos de Vida PNUD (GEF); (iii) The Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN); Marco Estratégico de Colaboración en Medio Ambiente y Cambio Climático con la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo "SIDA"; (iii) Convenio con la Gobernación de Cundinamarca y el PNUD para desarrollar la estrategia para la construcción de lineamientos de política pública para la Gestión Integral del Cambio Climático. Los proyectos de la FAO son: (i) "Innovación y gestión del riesgo frente a multiamenazas en el campo colombiano", cuyo socio líder es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y es financiado por el Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO); (ii) "Producción sostenible y resiliente en ecosistemas estratégicos en alianza con el Fondo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (FNGRD) y el MinAgricultura; (iii) "Gestión integral del riesgo en el sector agropecuario" en cooperación con el MinAgricultura; y (iv) "Climate Action Enhancement Package - CAEP." La Tabla 3 resume el mapa de actores públicos y privados, al igual que programas e iniciativas nacionales que contribuyen a la implementación de SCALA en Colombia.

Tabla 3: Mapa de Actores y Relaciones Sinérgicas del programa SCALA en Colombia

Tipo	Institución / Parte Interesada
Autoridades Gobernativas	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura)
	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente)
	Departamento Nacional de Planeación (DNP)
	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
	Fondo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (FNGRD)
	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD)
	Gobernación de Cundinamarca
	Gobernación de Huila
	Alcaldía de Pitalito
	Secretaría de Agricultura de Pitalito
Programas de Cooperación	Promesa Climática del PNUD
	Páramos de Vida PNUD (GEF)
	The Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN)
	Convenio con la Gobernación de Cundinamarca y el PNUD para el desarrollo de la estrategia para la construcción de lineamientos de política pública para la Gestión Integral del Cambio Climático
	Marco Estratégico de Colaboración en Medio Ambiente y Cambio Climático con la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo "SIDA" (por sus siglas en inglés)
	Innovación y gestión del riesgo frente a multi-amenazas en el campo colombiano financiado por el Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO)
	"Producción sostenible y resiliente en ecosistemas estratégicos" en alianza con el Fondo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (FNGRD) y el MinAgricultura
	"Gestión integral del riesgo en el sector agropecuario" en cooperación con el MinAgricultura
Climate Action Enhancement Package (CAEP) – NDC Partnership	



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ONG, Academia, Sector Privado	Asociaciones sectoriales y territoriales: <ul style="list-style-type: none">- Asociación Agropecuaria Autosostenible de Sumapaz – AAASUMAPAZ- Corporación Cuna de Paz – CORCUNPAZ- ZRC Cabrera- Fortaleza de la Montaña- ASOPROQUINUA- Federación Nacional de Caficultores (FNC)- Fedecacao- Fedearroz- Fenalce- Fedegan- Asociaciones de mujeres agricultoras- Comunidades indígenas
	Institutos de Investigación y Academia: <ul style="list-style-type: none">- Universidad Nacional – Observatorio de Soberanía y Seguridad Alimentaria (OBSSAN)- Universidad de los Andes – Centro de Investigación y Desarrollo en Sistemas agroalimentarios (CENTROISA)- Universidad Javeriana- Agrosena (Pitalito)

Fuente: Autores.



8. OPERACIONES

8.1 COORDINACIÓN DEL EQUIPO GLOBAL Y DEL EQUIPO DE CADA PAÍS

La coordinación e implementación del programa SCALA en Colombia está organizada a través de diferentes líneas de acción y articulación, guiada por un equipo compuesto por el personal técnico especializado del PNUD y la FAO, y representantes del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). El modelo de articulación propuesto para la implementación del programa se basa en un coordinador y punto focal para cada agencia (FAO y PNUD) responsables de manera conjunta de la entrega diaria del plan de trabajo. El plan de trabajo describe en detalle la implementación y roles para cada actividad de acuerdo con la articulación entre agencias propuesta en la fase inicial del programa (véanse Ilustraciones 33, 34 y 35). Los especialistas técnicos cuentan con el apoyo de miembros del personal del PNUD y FAO en aspectos técnicos, operativos y de gestión, incluida la creación de alianzas con otras partes interesadas. Además, miembros del personal del MinAgricultura y el MinAmbiente están apoyando técnicamente la implementación y vinculando el programa SCALA con otras iniciativas climáticas implementadas en el país. Hay 2 miembros del equipo global, cada uno del PNUD y la FAO, que ofrecen respaldo técnico y apoyo operativo, además de vincularse con las respectivas oficinas regionales y globales para obtener apoyo técnico especializado.

8.2 COMITÉ DIRECTIVO O GRUPO CONSULTIVO DEL PROYECTO

La implementación del programa está guiada por puntos focales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente - MADS) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), además del PNUD y la FAO. Adicionalmente, el Programa se discute en el marco de la Política de Cambio Climático y en la Comisión Inter-agencial de Naciones Unidas en Colombia, donde se comparten los avances, obtienen recomendaciones y se garantiza la buena gestión del programa y la entrega de los productos planificados.

8.3 MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E) Y PRESENTACIÓN DE INFORMES

La fase de inicio del programa dio lugar a la revisión técnica participativa de la NDC actualizada, el PNA y el Plan de Gestión Integral de Cambio Climático para el sector Agropecuario (PIGCCS). Este proceso condujo a la identificación de las acciones climáticas prioritarias de uso de la tierra y agricultura con potencial transformador y de cambio de sistema, especialmente en sistemas agroalimentarios de alta montaña, cadenas de valor ganadera (carne y leche) y de cultivos priorizados (café, arroz, maíz, caña de azúcar). A través de consultas con las partes interesadas, las acciones climáticas identificadas se discutieron y validaron para establecer las actividades del plan de trabajo y el sistema de enfoque para la implementación del programa. El plan de trabajo, junto a sus objetivos, indicadores y medios de verificación, fue discutido y aprobado durante el taller de inicio de SCALA en Colombia (ver subsección 5).

Informes trimestrales y anuales: el progreso de la implementación se monitoreará cada trimestre a través de actualizaciones sobre los arreglos técnicos y operativos, la entrega de las actividades planificadas y las alianzas establecidas. Estos informes trimestrales se presentarán al equipo global de SCALA y servirá como base para el apoyo y la orientación de implementación. La actualización trimestral también se compartirá con el comité directivo para informar su orientación y apoyo. También se realizará una revisión anual del programa para monitorear el progreso de la implementación hacia la entrega de los productos esperados del programa y, de ser necesario, las revisiones pertinentes del plan de trabajo y el presupuesto. También se recopilarán y



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

compartirán las lecciones aprendidas y las buenas prácticas. En el último trimestre de la implementación del programa SCALA, el equipo de país preparará un Informe Final. Este informe integral resumirá los resultados alcanzados (productos y resultados), las lecciones aprendidas, los desafíos enfrentados y las áreas en las que es posible que no se hayan logrado los resultados esperados. También presentará recomendaciones sobre cualquier paso adicional que sea necesario para garantizar la sostenibilidad y la replicabilidad de los resultados del programa.

Evaluación de medio y final de período: se espera que el programa se someta a una revisión de medio término independiente. Esta revisión determinará el progreso alcanzado hacia el logro de los productos y la contribución a los resultados globales de SCALA e identificará la corrección del curso de ser necesario. Se centrará en la eficacia, eficiencia y puntualidad de la ejecución del programa; destacará los problemas que requieren decisiones y acciones; y presentará las lecciones aprendidas sobre la implementación y la gestión del programa. Los hallazgos de esta revisión de medio término se incorporarán como recomendaciones para una mejor implementación durante la última mitad del período. Se preparará la respuesta de la administración a la revisión y el equipo del proyecto deberá tomar las medidas que se describan en las recomendaciones.

Se llevará a cabo una evaluación final en el último trimestre de la implementación del programa de acuerdo con la orientación del equipo global de SCALA. Se espera que la evaluación final se centre en la entrega de los resultados del programa como se planeó inicialmente (y, de ser el caso, como se corrigió después de la evaluación intermedia). La evaluación final analizará el impacto transformador en los sistemas priorizados en el país, la sostenibilidad de los resultados, incluida la contribución a la implementación de la NDC actualizada, el PNA y el Plan de gestión Integral de Cambio Climático para el sector Agropecuario (PIGCCS).

8.4 COMUNICACIONES Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los materiales de conocimiento y comunicación previstos del programa SCALA en Colombia son:

- Informes escritos sobre el progreso de la implementación, actividades o evaluaciones/estudios realizados
- Resúmenes técnicos y de políticas
- Buenas prácticas documentadas
- Material didáctico de difusión (escrito y audiovisual)
- 3 guías para la implementación: Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad del sector agropecuario, "Diálogos de Adaptación" con comunidades y la guía "Bitácora de Género"
- Plataformas virtuales para la divulgación de herramientas e información claves



9. BIBLIOGRAFÍA

DANE. 2016. Tercer Censo Nacional Agropecuario. Tomo 2 – Resultados. Bogotá D. C., Colombia, GIT Área de Comunicación DANE. (Disponible también en: <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>).

DNP. 2018. Misión de Crecimiento Verde (Disponible también en: https://www.dnp.gov.co/LaEntidad/_misiones/mision-crecimiento-verde/Documents/Pol%C3%ADtica%20CONPES%203934/CONPES%203934%20-%20Pol%C3%ADtica%20de%20Crecimiento%20Verde.pdf).

DNP, IDEAM, MinAmbiente y UNGRD. 2013. ABC: Adaptación bases conceptuales. Marco conceptual y lineamientos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). (Disponible también en: <https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Documents/Parties/01%20Colombia%20NAP%20-%20Conceptual%20bases%20for%20Adaptation.pdf>).

FAO. 2017. The impact of disasters and crises on agriculture and food security. Rome, FAO. 168 pg. (Disponible también en: <https://www.fao.org/3/I8656EN/I8656en.pdf>).

FINAGRO. 2019. Evolución del seguro agropecuario en Colombia. Periodo 2008-2018. Colombia, vicepresidencia de Garantía y Riesgos Agropecuarios. Unidad de Gestión de Riesgos Agropecuarios. (Disponible también en: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/evolucion_del_seguro_agropecuario_en_colombia_0.pdf).

Gobierno de Colombia. 2020. Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC). (Disponible también en: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf>).

Henderson-Sellers, A. and McGuffie, K. 2005. A Climate Modelling Primer. Third Edition. The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England, John Wiley & Sons, Ltd.

IDEAM – UNAL. 2018. Variabilidad Climática y Cambio Climático en Colombia. Bogotá, D.C., Colombia. (Disponible también en: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023778/variabilidad.pdf>).

IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP y Cancillería. 2015. Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100. Nivel nacional-regional. (Disponible también en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/022964/documento_nacional_departamental.pdf).



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

IDEAM, PNUD, MADS, DNP y Cancillería. 2015^a. Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. (Disponible también en: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023634/INGEI.pdf>).

IDEAM, PNUD, MinAmbiente, DNP, CANCELLEÍA. 2017. Tercera Comunicación Nacional De Colombia a La Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. Bogotá D.C., Colombia, IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEÍA, FMAM. (Disponible también en: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023731/TCNCC_COLOMBIA_CMNUCC_2017_2.pdf).

IDEAM, UNDP, MinAmbiente, DNP, CANCELLEÍA. 2018. Segundo Reporte Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Bogotá D.C., Colombia, IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEÍA, FMAM. (Disponible también en: https://cop23.unfccc.int/sites/default/files/resource/47096251_Colombia-BUR2-1-2BUR%20COLOMBIA%20SPANISH.pdf).

IPCC. 2007. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs (Disponible también en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_sp.pdf).

Koutsoyiannis, D. 2010. A random walk on water. HESS Opinions, Hydrol. Earth Syst. Sci., 14, 585– 601 (Disponible también en: <https://hess.copernicus.org/articles/14/585/2010/>).

MinAgricultura. 2021. Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>).

MinAmbiente. 2017. Política Nacional de Cambio Climático. Luis Gilberto Murillo, Ministro (2016); [Eds.] Dirección de Cambio Climático: Florián Buitrago, Maritza; Pabón Restrepo, Giovanni Andrés; Pérez Álvarez, Paulo Andrés; Rojas Laserna, Mariana; Suárez Castaño, Rodrigo. ---- Bogotá, D. C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017. (Disponible también en: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>).

NOAA (n.d.). El Niño Southern Oscillation (ENSO). Recuperado de: <https://psl.noaa.gov/enso/> (último acceso: 04/04/2023).

Ocampo, J. A. 2014. Misión para la Transformación del Campo. Saldar la deuda histórica con el campo. Marco conceptual de la Misión para la Transformación del Campo. Bogotá D.C., Colombia, Departamento Nacional de Planeación (Disponible también en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/DOCUMENTO%20MARCO-MISION.pdf>).

Poveda, G. y Mesa, O. J. 1991. Acerca de la existencia del Fenómeno de Hurst. Avances en Recursos Hidráulicos, (00), 5–19. (Disponible también en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/arh/article/view/91784>).



Ruiz, J. F. y Escobar, O. F. 2012. Alteraciones de la precipitación y la temperatura ante variabilidad y cambio climático para la ciudad de Bogotá. Subdirección de Meteorología – IDEAM (Disponible también en: <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Escenarios+Bogota+%28Ruiz+y+Escobar%29.pdf/13e1c051-d085-45b6-8bb0-d1c86df1beb1>).

Thinkhazard (n.d.). Colombia. Recuperado de: <https://thinkhazard.org/es/report/57-colombia> (último acceso: 04/04/2023).



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ANEXOS

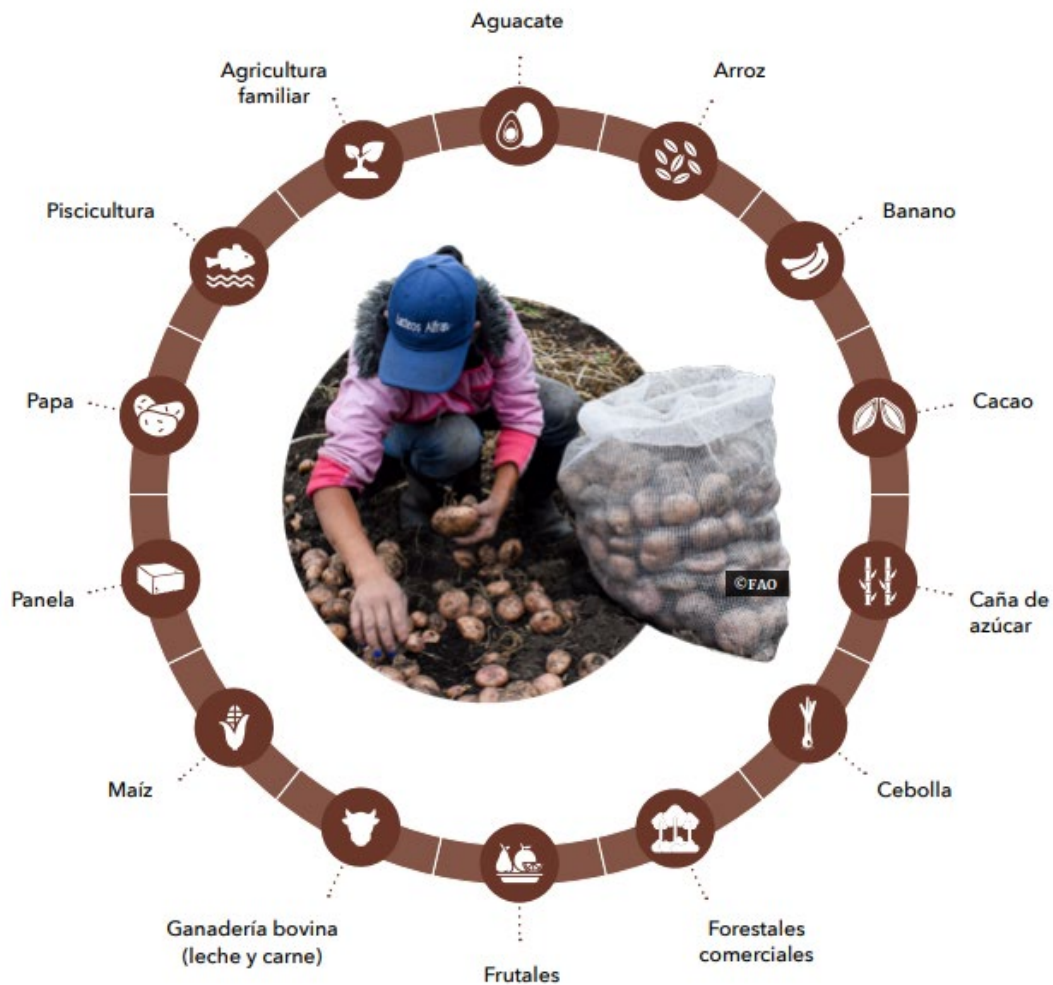
ANEXO 1: Políticas complementarias en el marco del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PIGCCS-Agropecuario).



Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



ANEXO 1: SISTEMAS PRODUCTIVOS PRIORIZADOS EN EL MARCO DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS-AGROPECUARIO).

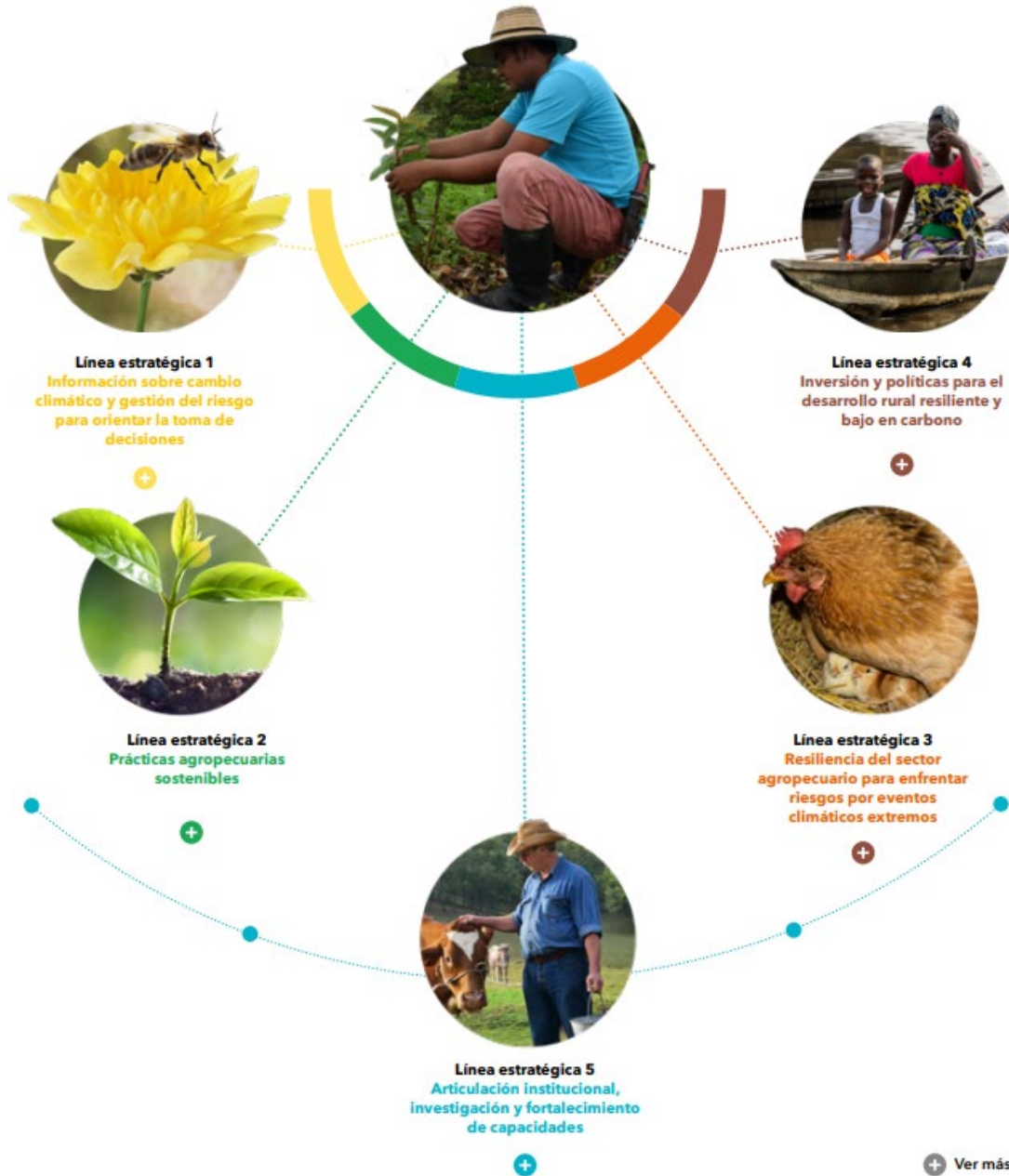


Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ANEXO 2: LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS-AGROPECUARIO).



Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



ANEXO 3: MEDIDAS VINCULADAS A LA LÍNEA ESTRATÉGICA 1 DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS-AGROPECUARIO).

Línea estratégica 1: Información sobre cambio climático y gestión del riesgo para orientar la toma de decisiones



Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martin, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ANEXO 4: MEDIDAS VINCULADAS A LA LÍNEA ESTRATÉGICA 2 DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS.AGROPECUARIO).

Línea estratégica 2: Prácticas agropecuarias sostenibles



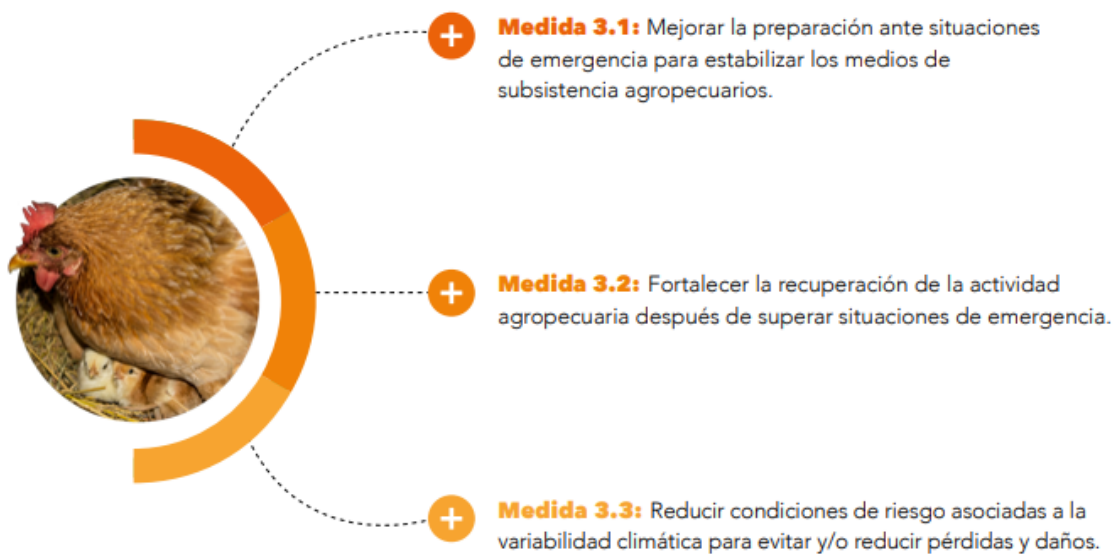
- + **Medida 2.1:** Mejorar la accesibilidad al agua y hacer un uso eficiente en las UPA.
- + **Medida 2.2:** Adoptar prácticas para incrementar la captura y almacenamiento de carbono y reducir la degradación del suelo.
- + **Medida 2.3:** Aumentar la diversidad biológica de los sistemas productivos agropecuarios para reducir emisiones de GEI, disminuir su vulnerabilidad frente al cambio climático y mejorar la preparación frente al riesgo de desastres.
- + **Medida 2.4:** Conservar y usar sosteniblemente los ecosistemas que aportan bienes y servicios ambientales fundamentales para la producción agropecuaria.

Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



ANEXO 5: MEDIDAS VINCULADAS A LA LÍNEA ESTRATÉGICA 3 DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS-AGROPECUARIO).

Línea estratégica 3: Resiliencia del sector agropecuario para enfrentar riesgos por eventos climáticos extremos



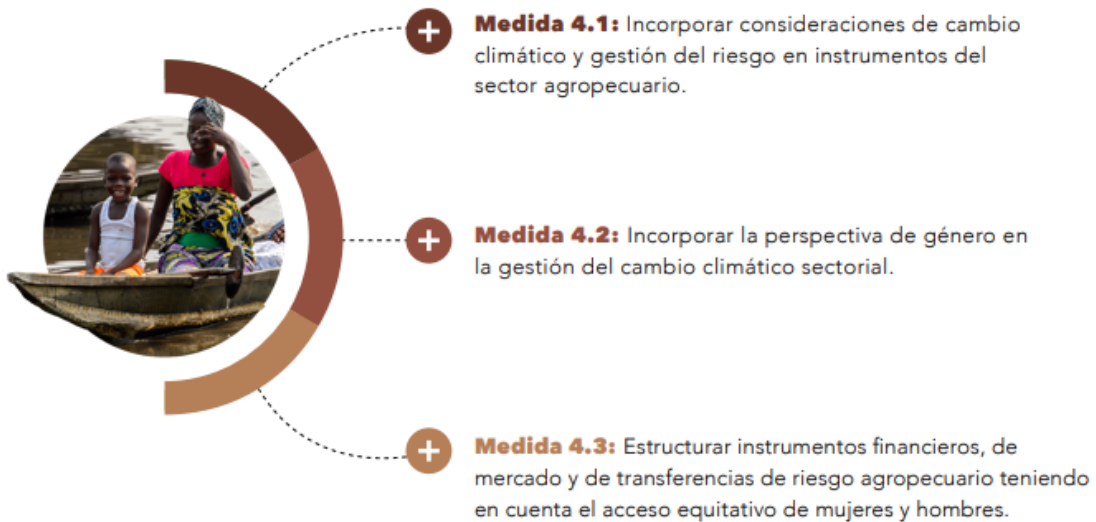
Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ANEXO 6: MEDIDAS VINCULADAS A LA LÍNEA ESTRATÉGICA 4 DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS-AGROPECUARIO).

Línea estratégica 4: Inversión y políticas para el desarrollo rural resiliente y bajo en carbono

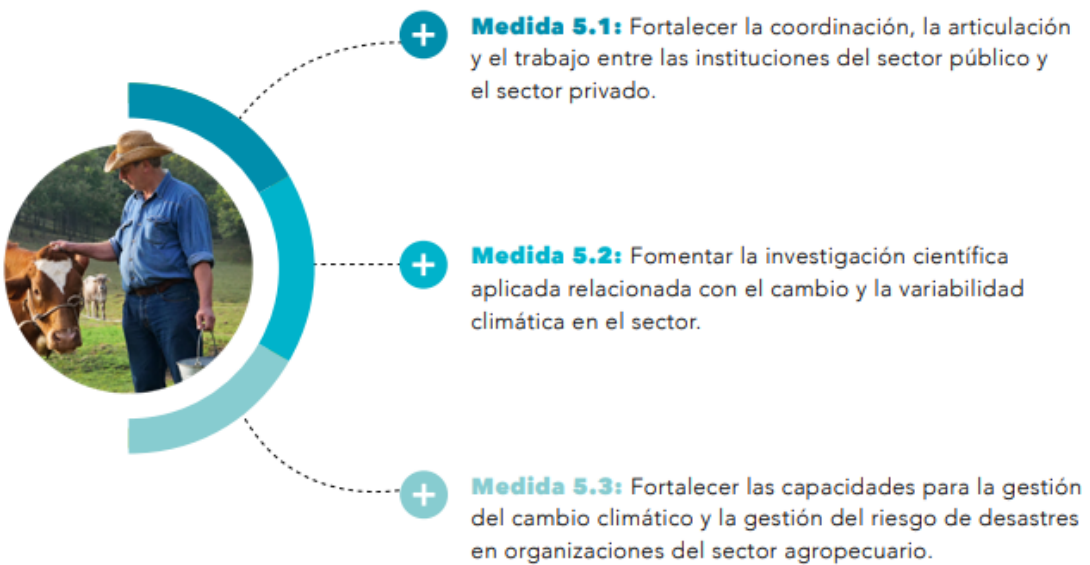


Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



ANEXO 7: MEDIDAS VINCULADAS A LA LÍNEA ESTRATÉGICA 5 DEL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PIGCCS-AGROPECUARIO).

Línea estratégica 5: Articulación institucional, investigación y fortalecimiento de capacidades

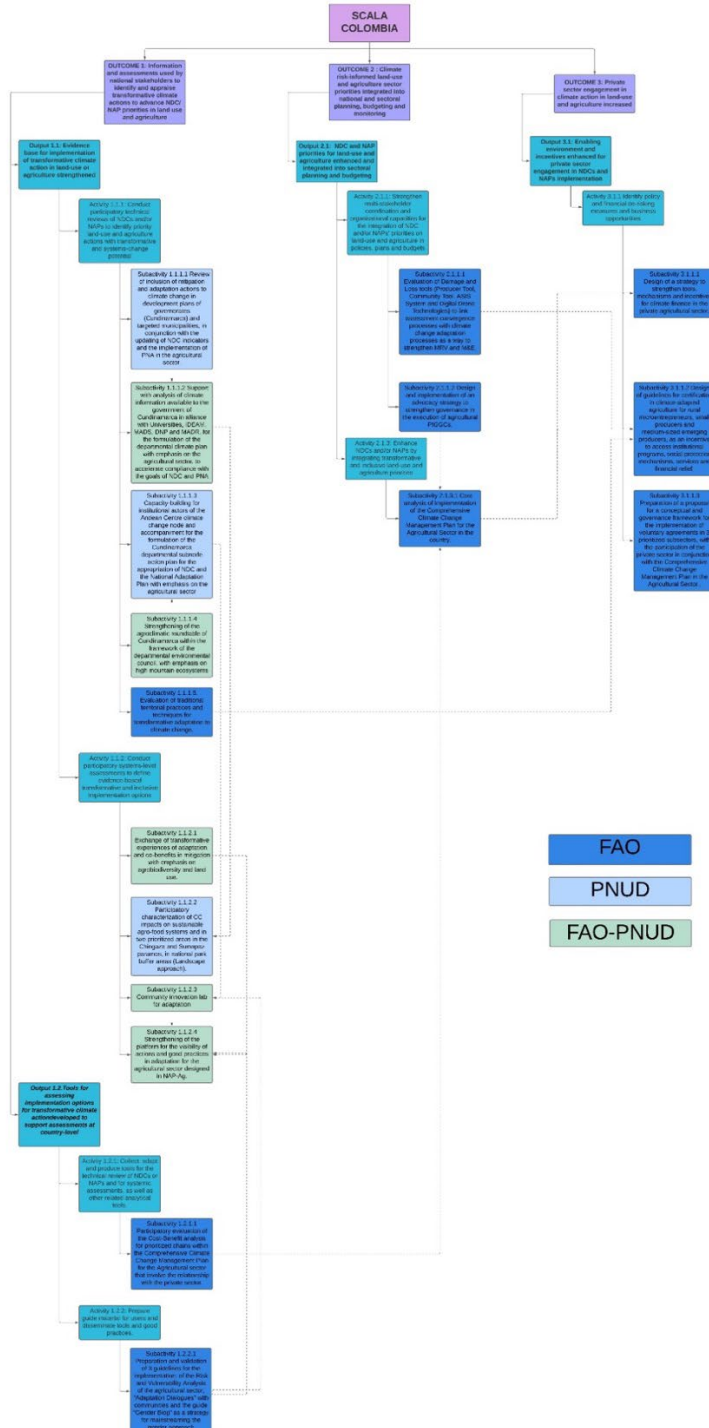


Fuente: MinAgricultura (2021). Plan integral de gestión del cambio climático del sector agropecuario. [Eds.] Grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático: Cárdenas Avila, Isabel; Lozano Castro, Nelson Enrique; Márquez Torres, Martha Liliana; Martín, Adriana. Bogotá, D. C., Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (Disponible también en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20NO.%20000355%20DE%202021.pdf>)



Ampliar la ambición climática en la agricultura y el uso de la tierra mediante las NDC y los PNA (SCALA)

ANEXO 8: DIAGRAMA Y RELACIÓN ENTRE ACTIVIDADES Y RESULTADOS EN SCALA COLOMBIA.



Fuente: Autores.



Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE

based on a decision of
the German Bundestag

Este informe ha sido desarrollado bajo el programa de apoyo para la “Ampliación de la ambición climática en el uso de la tierra y la agricultura a través de las NDC y los PNA” (SCALA), codirigido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con financiación del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección al Consumidor (BMUV) de Alemania, en el marco de la Iniciativa Internacional para el Clima (IKI por sus siglas en alemán).

Información
[UNDP SCALA](#)
[FAO SCALA](#)

