Guía para la inclusión del componente de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo Territorial

AMAZONÍA SOSTENIBLE para la paz

Guía para la inclusión del componente de Cambio Climático en el De Departamento del Caquetá

La presente guía tiene como objeto evidenciar los principales aspectos a tener en cuenta en la inclusión del componente de cambio climático en los Planes de Desarrollo Territorial (PDT). Se espera que la guía sirva como herramienta para incidir de manera positiva en la toma de decisiones relacionadas con la variabilidad y cambio climático en la Amazonía colombiana, en el marco de la implementación del Proyecto Amazonía Sostenible para la Paz.

Teniendo en cuenta lo anterior, los Planes de Gobierno Departamentales, materializados en los PDT, deben propender la implementación y desarrollo de programas y proyectos que velen por la protección y buen manejo de los bosques, la promoción de la adaptación al cambio climático, y la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades locales y los territorios de la Amazonía Colombiana.

En la presente guía, se presenta una contextualización general respecto a la incidencia del cambio climático en el territorio, los principales aspectos en los que se evidencia el tema de cambio climático en el Plan de Gobierno del departamento y las principales recomendaciones a tener en cuenta para incorporar y abordar el cambio climático en los PDT.

Ficha de contexto sobre cambio climático en el departamento del Caquetá

Debido a la tasa de deforestación, al departamento se le atribuyen las mayores emisiones por sector forestal del País. El aumento de la deforestación aumenta en gran medida la vulnerabilidad del departamento en cuanto a los impactos negativos del cambio climático: inundaciones, erosión, pérdida de ecosistemas esenciales, desplazamiento, pérdida de identidad cultural, entre otros.

El análisis de riesgo al cambio climático muestra a Albania, Valparaíso y Solita como los tres municipios que tienen mayores valores de riesgo por cambio climático en el departamento. No obstante, se debe tener en cuenta que son 6 los municipios del departamento que tienen riesgo medio por cambio climático.

A continuación, se presentan los principales datos de contexto de la problemática de cambio climático en el departamento del Caquetá, referenciados por el IDEAM en la Tercera Comunicación de Cambio Climático (TCNCC), 2017.

El cambio de bosque natural a pastizales y otras tierras forestales corresponde al 84% de las emisiones totales departamentales.

La población bovina representa el 5,9% del total nacional, la cual genera el 6% de las emisiones del departamento.

El municipio de San Vicente de Caguán tiene el mayor hato bovino del país.

El Caquetá ocupa el Salud es la dimensión con categoría de amenaza muy alta.

Tal como se evidencia en la ilustración 1, el departamento del Caquetá ocupa el puesto 26 a nivel nacional en riesgo por cambio climático. En cuanto a las dimensiones analizadas, los temas de seguridad alimentaria, biodiversidad, salud y recurso hídrico deben ser prioritarios para el departamento, puesto que en su mayoría tienen valores entre muy altos, altos y medios de riesgo, y en conjunto tienen contribuciones relevantes al valor total de riesgo por cambio climático de los municipios (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, 2017).

El departamento ocupa el puesto 8ª a nivel nacional en amenaza frente al cambio climático (ver ilustración 2), presentando una alta vulnerabilidad, ya que tiene una sensibilidad y capacidad adaptativa baja.

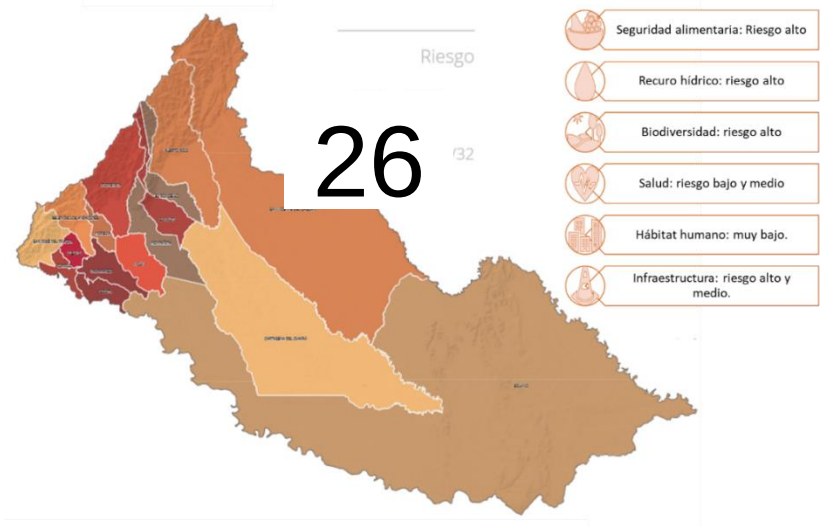

Ilustración 1 Riesgo por cambio climático para el departamento del Caquetá. Fuente: IDEAM, TCNCC, 2017.

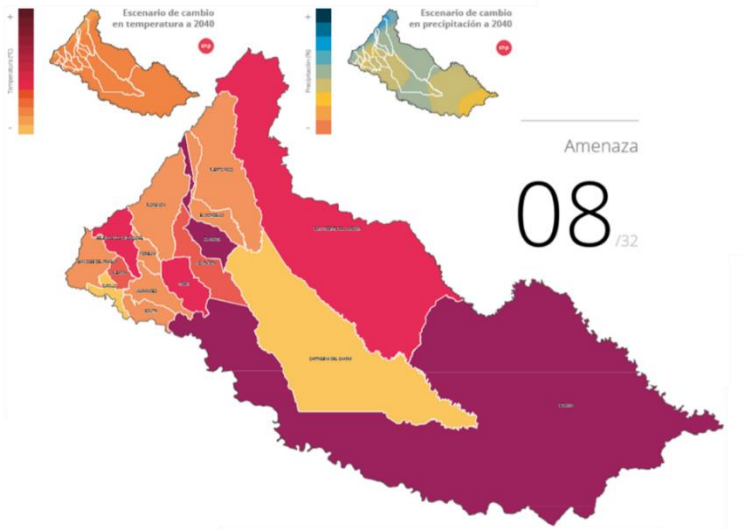

Ilustración 2. Amenaza por cambio climático para el departamento del Caquetá. Fuente: IDEAM, TCNCC, 2017.

Tal como lo establece el IDEAM, en el segundo reporte bienal de actualización de Colombia del inventario departamental de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el departamento del Caquetá, en 2014 fue el tercer departamento con mayores emisiones de GEI del país con **16.385 miles de toneladas de CO_2 equivalentes ($KtCO_2$ eq),** representado cerca del 7% de las emisiones totales del país. Sus absorciones en 2014 fueron -591 $KtCO_2$ eq, 2.6% de absorciones totales nacionales. Después del sector forestal, el sector agropecuario es el segundo con las mayores emisiones. Le siguen en el orden el sector transporte y saneamiento.

Plan Departamental de Gobierno y temática de cambio climático

A través de la lectura y análisis del Plan de Gobierno del departamento del Caquetá "Caquetá somos todos", se evidencia que el cambio climático no se menciona de manera directa, por ende, se recomienda que a través de los diferentes programas, metas y productos que propone el Plan de Gobierno, se implementen proyectos y medidas que contribuyan a la mitigación de GEI y se busque la adaptación del departamento al cambio climático. Además, se recomienda que por medio del Plan de Desarrollo Territorial (PDT) se establezcan proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático y la variabilidad climática que conlleven a la resolución de las problemáticas presentadas en la parte inicial del documento.

Las acciones que se citan a continuación corresponden al Plan de Gobierno "Caquetá somos todos 2020 - 2023", las cuales deben ser tenidas en cuenta a la hora de estructurar los proyectos a ser ejecutados en el departamento del Caquetá por medio de los Planes de Desarrollo Departamental y Municipales. En la tabla 1 se relacionan las acciones del Plan de Gobierno y su relación con la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC). En la tabla 1, se indican las acciones a llevar a cabo en el departamento que contribuyen a la resolución de las problemáticas evidenciadas en la parte inicial del documento y cómo a través de estas se aporta a la implementación de la PNCC en lo local.

Tabla 1 Programas del Plan de Gobierno asociados con cambio climático

EJE ETRATÉGICO	ACCIÓN	ACCIONES PROPUESTAS CAMBIO CLIMÁTICO[1]
Pacto social por los ecosistemas de Caquetá	Gestionar la protección del recurso hídrico, cuencas abastecedoras de acueductos.	Delimitar las cuencas abastecedoras de acueductos municipales y veredales, centrales hidroeléctricas y distritos de riego. Evaluar la vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico de los acueductos municipales y veredales, distritos de riego y centrales hidroeléctricas. Priorizar las cuencas con mayor vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico. Evaluar el estado de conservación de los ecosistemas asociados con las áreas de abastecimiento hídrico, inundación y sequía, como pueden ser nacimientos de agua y rondas hídricas dentro de las cuencas prioritarias. Identificar y evaluar las acciones de conservación y/o restauración de ecosistemas y coberturas naturales que proveen servicios ambientales hídricos, como medidas de adaptación y de mitigación en las cuencas priorizadas.

[1] Algunas de las medidas están basadas en la Política Nacional de Cambio Climático, 2017.

	Gestionar proyectos para frenar la deforestación e incentivar la regeneración natural.	Identificar y evaluar medidas de mitigación para disminuir emisiones por la ganadería, la deforestación y el aumento de sumideros de carbono en fincas, en las chagras o comunidades. Evaluar las zonas de ocupación de baldíos y reservas forestales en frentes significativos de deforestación. Identificar motores de deforestación en las zonas prioritarias. Identificar y evaluar medidas de mitigación para disminuir emisiones por deforestación o conservación de sumideros de carbono en zonas de colonización de baldíos, reservas forestales, minería ilegal y cultivos ilícitos, que brinden alternativas económicas a los colonos. Identificar y evaluar medidas de mitigación para disminuir emisiones por deforestación o conservación de sumideros de carbono en zonas de colonización de baldíos, reservas forestales, minería ilegal y cultivos ilícitos, que brinden alternativas económicas a los colonos. Implementar medidas de adaptación y mitigación en frentes significativos de deforestación. Gestionar la implementación de instrumentos económicos para reducir la deforestación. Evaluar el impacto de la expansión de biocombustibles sobre la deforestación, la seguridad alimentaria y la biodiversidad, bajo distintos escenarios de manejo. Evaluar la deforestación en áreas protegidas y áreas de manejo especial. Evaluar las capacidades de control de deforestación por Autoridades Ambientales y Entidades Territoriales en zonas calientes de deforestación. Identificar y evaluar medidas de fortalecimiento para el control y la vigilancia de la deforestación en comunidades y entidades competentes. Implementar medidas de fortalecimiento a la gobernanza forestal para el control de la deforestación.

	Gestionar incentivos tributarios para los medios de transporte eléctricos	Incentivar el desarrollo de sistemas urbanos ahorradores de recursos naturales y cuya expansión planifique la integración con los ecosistemas potencialmente afectados y de sistemas de transporte, viales y de generación de energía de bajo impacto ambiental Brindar alternativas de transporte público eficientes e integrados bajos en carbono y resilientes al clima; e incentivos para vehículos de bajas emisiones, y la implementación de modos no motorizados. Evaluar las emisiones de gases de efecto invernadero históricas y actuales del transporte urbano en las ciudades. Proyectar las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte urbano, incorporando los proyectos de expansión de sistemas de transporte público. Identificar y evaluar medidas de mitigación de emisiones, incluyendo incentivos a vehículos eléctricos, de bajas emisiones y modos no motorizados. Recomendar la implementación de medidas de mitigación de emisiones de transporte urbano en planes sectoriales. Implementar medidas de mitigación de emisiones de transporte urbano.
	Gestionar apoyos a los proyectos urbanísticos que integren energías limpias y diseños ecológicos.	Evaluar las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero históricas y actuales por el consumo urbano de energía eléctrica. Identificar y evaluar medidas de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero orientadas a incentivar la eficiencia energética residencial y no residencial, y la construcción sostenible. Implementación de medidas de mitigación de emisiones orientadas al mejoramiento de la eficiencia energética.
	Gestionar proyectos de energías fotovoltaicas y/o eólicas.	Identificar y evaluar medidas de mitigación dirigidas a incentivar el uso de fuentes renovables no convencionales. Implementar medidas para incentivar el uso de energías renovables no convencionales.

		Implementar incentivos económicos para estimular el uso de fuentes de energía no convencionales renovables. Generar estrategias de coordinación interinstitucional del Gobierno nacional que permitan la promoción para superar las barreras relacionadas con el licenciamiento ambiental de estas y el desarrollo de proyectos relacionados con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable.
	Gestionar la restauración e incentivos a la conservación, en áreas priorizadas.	Determinar las áreas para conservar y por restaurar, con base en el rol que los ecosistemas tienen con relación a la vulnerabilidad al cambio climático en territorios priorizados; e incorporar estasáreas en la planificación territorial y del desarrollo. Recomendar la adopción de medidas de conservación y restauración en POMCA, POMIUAC y en los POT municipales. Incorporar los escenarios de impacto del cambio climático en la gestión del manejo, la conservación y restauración de los ecosistemas terrestres prioritarios por su vulnerabilidad, incluyendo la relacionada con el sistema nacional de áreas protegidas y sus zonas de amortiguación. Evaluar las zonas de ocupación de baldíos y reservas forestales en frentes significativos de deforestación. Identificar motores de deforestación en las zonas prioritarias.
	Gestión de proyectos para las áreas bajo esquemas de conservación y producción sostenible (restauración, conservación, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, piscicultura, reconversión productiva).	Implementar medidas de adaptación para los sistemas de producción agropecuaria vulnerables. Recomendar líneas de investigación para la adaptación de sistemas productivos agropecuarios. Evaluar las emisiones de gases de efecto invernadero de fincas, chagras o comunidades, incluyendo fuentes pecuarias y cambios de uso del suelo. Identificar y evaluar medidas de adaptación para disminuir vulnerabilidad de la actividad ganadera. Identificar y evaluar medidas de mitigación para disminuir emisiones por la ganadería, la deforestación y el aumento de sumideros de

		carbono en fincas, en las chagras o comunidades. Evaluar las opciones de implementación conjunta de medidas de adaptación y mitigación. Recomendar la implementación de medidas conjuntas en instrumentos sectoriales ambientales y agropecuarios que, entre otros temas, revisen los estímulos asociados al cambio en el uso del suelo que vienen favoreciendo el desarrollo de proyectos pecuarios. Implementar medidas de adaptación y mitigación en fincas, en las chagras o comunidades. Implementar instrumentos económicos para la mitigación de gases de efecto invernadero en fincas, chagras o comunidades

Propuestas para enfrentar el cambio climático en el departamento

A continuación, se presentan algunas propuestas de proyectos y acciones a implementar en el marco del Plan de Desarrollo Departamental y Municipal, las cuales deben estar articuladas con el Plan de Gobierno "Caquetá somos todos".

Implementación de la Sentencia STC STC 4630

- Implementación de un Manejo Forestal Sostenible – MFS – como una alternativa productiva para los habitantes rurales mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos que ofrece el bosque, previo a un Plan de Manejo Forestal y solicitud de los permisos legales.

- Implementación de sistemas silvopastoriles para una ganadería sostenible, complementados con capacitación a los productores en buenas prácticas ganaderas, medidas de mitigación bajo principios sostenibles y agroecológicos, de acuerdo al contenido biofísico de la región y generación de conectores ambientales.

- Completar el Registro Nacional de Tierras.

- Formulación e implementación de un plan de acción de corto, mediano y largo plazo, para contrarrestar la tasa de deforestación en el departamento del Caquetá, y la construcción del "pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano -PIVAC-", con la participación activa de los tutelantes, las comunidades afectadas, la comunidad científica y la población interesada. El PIVAC, debe incluir primordialmente a los pueblos indígenas que custodian el 47,2% de la Amazonía de acuerdo a la ONG Gaia Amazonas.

- Crear concesiones monitoreadas para pequeños propietarios para regular la tenencia de la tierra sin generar incentivos para el acaparamiento. La promoción de mercados de frutas endémicas como asaí, camu-camu y burití, también es una de las propuestas para motivar a los campesinos a proteger el bosque.

- Implementar la inclusión del componente de Economía Forestal del CONPES 3439 de 2018 "Crecimiento Verde", la suscripción e implementación de acuerdos SINA-Desarrollo Rural – Posconflicto para la reducción de la deforestación, la ampliación de Chiribiquete y la declaratoria de la Reserva Forestal Protectora de La Lindosa, también contribuyen al cumplimiento de la sentencia

A continuación, se presentan propuestas de proyectos que se pueden llevar a cabo por medio del PDT, y la realización de las acciones propuestas en la Política Nacional de Cambio Climático, con el fin de evidenciar su implementación en el departamento, lo que permitirá que el departamento del Caquetá este adaptado al cambio climático y mitigue la emisión de GEI.

Sector Agropecuario:

Tal como lo indica la PNCC, en los PDT se debe:

- Promover sistemas de producción agropecuaria y pesquera más adaptados a altas temperaturas, sequías o inundaciones, para mejorar la competitividad, los ingresos y la seguridad alimentaria de poblaciones vulnerables.

- Generar y divulgar información agroclimática estratégica tanto para el desarrollo de la agricultura resiliente al clima, como para el desarrollo de seguros climáticos y de sistemas de predicción y alerta temprana para la adecuación de calendarios de siembra y la prevención de pérdida de cosechas.

- Promover acciones integrales en fincas, en las chagras o comunidades que ayuden al uso eficiente del suelo, y en donde se privilegien la conservación de las coberturas naturales existentes en las fincas, la restauración de sus áreas degradadas, la intensificación Ganadera baja en carbono, la implementación de sistemas agroforestales, la agricultura familiar, la reducción de la deforestación y la restauración de áreas degradas, y la

asistencia técnica o transferencia tecnológica agropecuaria que aumente la competitividad y disminuya la vulnerabilidad ante el cambio climático.

- Dentro del escenario de posconflicto brindar alternativas productivas y de acceso a la tierra en áreas con procesos de ocupación de baldíos, minería ilegal, cultivos ilícitos y/o de ocupación de reservas forestales, que promuevan el mantenimiento o el aumento de las reservas de carbono forestal, el cierre de la frontera agrícola y el uso de sistemas productivos agropecuarios y forestales resilientes al clima y consistentes con la vocación y las condiciones agroecológicas de dichas zonas.

- Incorporar en los sistemas de asistencia técnica agropecuaria la evaluación y promoción de tecnologías y opciones de adaptación y mitigación en los principales subsectores agrícolas, ganaderos, agroindustriales y de biocombustibles.

- Promover un desarrollo y ordenamiento resiliente al clima y bajo en carbono de los sectores no agropecuarios, en el contexto rural como en los sectores de energía mediante estufas eléctricas y energías alternativas; en el sector de transporte con la implementación de orientaciones de mitigación y adaptación al cambio climático para la creación de nuevas vías o el mejoramiento de las existentes; y en materia de turismo para la creación de usos adecuados a las capacidades de carga de los ecosistemas y según las posibilidades definidas.

- Someter a revisión las subvenciones (incentivos) que contribuyen al deterioro o la disminución en la provisión de servicios ecosistémicos que aportan a la adaptación y mitigación al cambio climático en zonas costeras; y promover en municipios costeros diseños y técnicas de construcción de viviendas que permitan amortiguar los efectos de eventos extremos y cambio climático.

- Incorporar en la planificación, el mejoramiento y la rehabilitación de infraestructura de adecuación de tierras la evaluación de los efectos del cambio climático en la disponibilidad hídrica; así como la implementación de opciones para enfrentar los riesgos climáticos como inundaciones o sequías, incluyendo aquellas dirigidas a incentivar el uso eficiente del agua por parte de los usuarios.

Desarrollo minero-energético resiliente al clima y bajo en carbono:

Tal como lo indica la PNCC, a través de PDT, se debe:

- Buscar la integración de políticas, los instrumentos y la regulación sobre expansión de la oferta energética eléctrica del país, los objetivos de adaptación ante los eventos climáticos, así como medidas de desarrollo bajo en carbono, minimizando aquellas que implican sacrificios entre objetivos. Además, evaluar la utilización de biocombustibles que aseguren una baja huella de carbono a lo largo de su ciclo de vida y prevengan potenciales impactos a los recursos hídricos, la seguridad alimentaria y a la biodiversidad.

- Evaluar la utilización de biocombustibles que aseguren una baja huella de carbono a lo largo de su ciclo de vida y prevengan potenciales impactos a los recursos hídricos, la seguridad alimentaria y a la biodiversidad.

- Promover mecanismos eficientes, incluidos instrumentos económicos, para la gestión de la demanda baja en carbono en los diferentes sectores.

- Incentivar la adecuada diversificación de la canasta energética, mediante instrumentos y tecnologías que reconozcan beneficios sobre la mitigación de GEI así como cobeneficios en la calidad del aire, resiliencia climática, acceso y seguridad energética, y, adicionalmente, generar estrategias de coordinación interinstitucional del Gobierno nacional que permitan la promoción y el desarrollo de proyectos relacionados con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable.

- Fomentar el aprovechamiento de fuentes de energía renovables complementarias a las no renovables, con el fin de asegurar el suministro confiable de energía eléctrica en ZNI, considerando los principios de eficiencia y confiabilidad del sistema.

- Propender y promover la adecuada gestión de las emisiones fugitivas que se presentan durante las actividades en los sectores de minas y de hidrocarburos.

Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima:

Para este aspecto la PNCC propone que se desarrolle en el Territorio:

- La conservación y restauración de ecosistemas terrestres que proveen servicios ambientales que favorecen la adaptación al cambio climático de los sistemas socioeconómicos, como los servicios de regulación hídrica y protección contra inundaciones, y avanzar en el desarrollo de medidas de adaptación basadas en ecosistemas.

- Incorporar los escenarios de impacto del cambio climático en la gestión del manejo, la conservación y restauración de los ecosistemas terrestres prioritarios por su vulnerabilidad, incluyendo la relacionada con el sistema nacional de áreas protegidas y sus zonas de amortiguación.

- Incorporar en la planificación territorial y del desarrollo sectorial, acciones de manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios, teniendo en cuenta el rol de los mismos en la reducción de emisiones y el aumento de la adaptación territorial y sectorial.

- Fortalecer la gobernanza forestal para prevenir la deforestación y degradación forestal.

- Incentivar el desarrollo de sistemas urbanos ahorradores de recursos naturales y cuya expansión planifique la integración con los ecosistemas potencialmente afectados y de sistemas de transporte, viales y de generación de energía de bajo impacto ambiental.

- Promover estrategias y acuerdos territoriales de corto, mediano y largo plazo, para resolver conflictos por el acceso a servicios ambientales vulnerables entre sectores económicos y comunidades.

- Evaluar y fortalecer la capacidad institucional de las autoridades ambientales para garantizar una acción oportuna y de calidad para atender los objetivos de esta estrategia.

Tenga en cuenta…

La importancia de implementar las medidas de mitigación de los GEI y las medidas de adaptación al cambio climático, establecidas en el **Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial (PIGCC)** del departamento, el cual se ha venido formulando de manera articulada entre la gobernación y la autoridad ambiental regional.

El PIGCCT se ha venido construyendo con la participación de la sociedad civil, las instituciones gubernamentales, los sectores productivos y la cooperación internacional, los cuales serán adoptados por ordenanza de la asamblea departamental e incidirá en el ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo de los territorios.

Propuestas para enfrentar el cambio climático en el departamento y su relación con los ODS:

A continuación, se relacionan las metas ODS a tener como referencia a la hora de formular un proyecto, que responda a los retos económicos y socio ambientales, a superar en la Región de la Amazonía a través del componente estratégico y programático de los PDT y los Planes de Gobierno.

Ilustración 3: Vínculos de la problemática de cambio climático con otros ODS

Tabla 2 Propuestas para enfrentar el cambio climático en el departamento y su relación con los ODS

Proyecto propuesto	Metas en lenguaje ODS	Acciones recomendadas
Mayor resiliencia ante el cambio climático y los desastres.	- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales - Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático - Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.	Fortalecer los planes de Vida indígenas con los enfoques de cambio climático y gestión del riesgo. Elaborar planes de contingencia agrícola para las épocas de sequía e inundación. Implementar un programa de banco de semillas para productores locales e indígenas. Implementar el sistema de alertas tempranas de la gestión del riesgo de desastres en el departamento. Adelantar los instrumentos de ordenamiento territorial para el municipio, zonas no municipalizadas y para el departamento, teniendo en cuenta las determinantes ambientales establecidas por la Corpoamazonía. Desarrollar programas y talleres de educación y sensibilización sobre adaptabilidad y mitigación al cambio climático y sus efectos, con orientación al fortalecimiento de capacidades, en las comunidades indígenas del departamento. Implementar proyectos agrícolas climáticamente inteligentes. Implementar un proyecto REDD+