



Convenio de asociación FONAM no. 005 de 2025 entre
Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección
Territorial Andes Occidentales y la Fundación Suyusama

HOJA DE RUTA ESTABLECIDA CON LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS LOCALES PRIORIZADAS EN EL MARCO DEL PROGRAMA BIOSUR

ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO CAMPESINO ADC

San Juan de Pasto, diciembre de 2025



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo general:	4
2.2 Objetivo específico:.....	4
3. ESTRATEGIAS IDENTIFICADAS	4
4. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS IDENTIFICADAS POR COMPONENTES .	5
4.1 Conservación y Restauración.	5
4.2 Producción Sostenible.....	6
4.3 Gobernanza	7
4.4 Gestión del Conocimiento.....	8
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	11



1. INTRODUCCIÓN

El Programa Conectividad Biocultural para la Gobernanza Ambiental desde Procesos de Conservación (BIOSUR) constituye una de las apuestas estratégicas de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) que contribuye a fortalecer la integridad ecológica, la gobernanza territorial y la articulación interinstitucional en regiones de alta relevancia ambiental. Su enfoque parte del reconocimiento de que la conservación de la biodiversidad sólo es sostenible cuando se construye colectivamente con las comunidades locales, organizaciones de base, instituciones y actores sociales que habitan y gestionan los territorios.

En este contexto, la región sur del país se establece como un escenario prioritario para el programa BIOSUR, considerando el departamento de Nariño, por su ubicación biogeográfica, estratégico por la convergencia de las regiones Pacífica, Andina y Amazónica, su diversidad ecosistémica y su tejido sociocultural constituyen un nodo fundamental para fortalecer la conectividad biocultural y los procesos comunitarios de conservación. Por tanto, el Programa BIOSUR en Nariño reconoce que los procesos de conservación no pueden ser aislados ni restrictivos: requieren comprender los modos de vida, las dinámicas productivas, los vínculos culturales con el territorio y las formas locales de gobernanza, es así que, el fortalecimiento de la conectividad biocultural implica articular esfuerzos entre Parques Nacionales Naturales, comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes, organizaciones ambientales, instituciones públicas y aliados estratégicos.

Con este propósito, el programa promueve el diálogo de saberes, la coordinación intersectorial y la construcción colectiva de estrategias que aseguren la conservación de ecosistemas estratégicos, al tiempo que potencien alternativas sostenibles y respetuosas de las prácticas territoriales. La identificación de actores, sus acciones y sus vínculos constituyen un paso fundamental para consolidar una gobernanza ambiental multinivel y fortalecer las capacidades para la conservación en el Nodo Nariño.

Considerando lo anterior, el Programa BIOSUR de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el marco de su misión institucional se encarga de administrar las áreas protegidas y coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en nuestro país, desarrollando estrategias para la conservación de la biodiversidad y la promoción del desarrollo sostenible que a su vez se enfocan en la preservación de los ecosistemas y su diversidad biológica, para lo cual han avanzado en la gestión de nodos de biodiversidad en torno a ocho (8) elementos como estrategia integradora: (1) Conservación de la diversidad biológica y cultural; (2) Gobernanza, articulación institucional y ordenamiento territorial; (3) Paz y seguridad humana; (4) Restauración y rehabilitación de ecosistemas; (5) Educación ambiental, comunicaciones y valoración social; (6) Investigación y gestión del conocimiento; (7) Territorios sostenibles e innovadores y (8) Ecoturismo - Turismo de Naturaleza.

Por tanto, en el marco del Programa BIOSUR, Parques Nacionales Naturales en alianza con la Fundación Suyusama y la Asociación para el Desarrollo Campesino ADC, realizaron la identificación, caracterización y actualización de estrategias locales priorizadas, para lo cual se establecieron espacios de diálogo social con actores sociales, comunitarios e institucionales que permitieron conocer los avances y estrategias alineadas con la conservación de la biodiversidad desde los componentes conservación y restauración, producción sostenible, gobernanza y gestión del conocimiento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general:

Identificar, caracterizar y actualizar estrategias locales priorizadas en el marco del Programa BIOSUR

2.2 Objetivo específico:

A partir de los diálogos sociales, territorial participativo identificar estrategias locales que aporten al programa BIOSUR en los componentes de conservación y restauración, producción sostenible, gobernanza y gestión del conocimiento.

3. ESTRATEGIAS IDENTIFICADAS

Se detallan las principales alternativas de solución presentadas por las y los participantes en los talleres de diálogo social y ambiental:

- Establecer acuerdos de conservación con comunidades locales para la recuperación de áreas degradadas en zonas de amortiguación de áreas protegidas del Nodo.
- Integrar indicadores de éxito basados en la recuperación de servicios ecosistémicos como regulación hídrica y conectividad ecológica.
- Regular y técnicamente apoyar a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) no registradas en el RUNAP, facilitando su inclusión y acceso a incentivos económicos.
- Crear / fortalecer una red de custodios locales para intercambiar experiencias y fortalecer la gobernanza comunitaria.
- Desarrollar campañas y eventos de reconocimiento público a las RNSC como actores clave en la estructura ecológica regional. El proceso de Reservas Naturales cuenta con reconocimiento y trayectoria en el territorio.
- Capacitar a familias y comunidades en prácticas agroecológicas certificadas y promover alternativas de producción sostenible de alimentos y mercados locales.
- Implementar modelos silvopastoriles con enfoque de paisaje, integrando corredores biológicos y reduciendo la fragmentación de bosques.
- Monitorear impactos en la reducción de deforestación y mejora de la calidad del suelo en el Nodo.
- Fortalecer la red de acueductos comunitarios / propios del Nodo con tecnologías de bajo costo y sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Implementar medidas regulatorias para controlar contaminantes en la Laguna de La Cocha, como sanciones por sobre producción acuícola y promover el monitoreo participativo.
- Diseñar esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) vinculados a la protección de microcuencas.
- Crear / fortalecer comités interinstitucionales con representación de comunidades, autoridades ambientales y sectores productivos, para resolver conflictos de uso del suelo.
- Replicar el modelo de monitoreo ambiental comunitario de Yacuanquer en otros municipios, usando herramientas como SIG participativo y normatividad ambiental.
- Vincular los planes de vida étnicos y los Territorios Campesinos Agroalimentarios (TECAM) en la planificación territorial de los municipios del Nodo.
- Alinear las acciones del SIDAP-Nariño con los Planes de Desarrollo Municipal, incorporando criterios de biodiversidad.
- Realizar mesas técnicas para revisar la estrategia TECAM, asegurando sinergias con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

- Desarrollar alianzas con el sector académico para generar información base que sustente decisiones territoriales.
- Realizar censos comunitarios de aves en las AICA/IBA. AICA CO166 Laguna de La Cocha (Nariño y Putumayo) y AICA/IBA CO138 Santuario de Flora y Fauna Galeras, usando plataformas de ciencia participativa.
- Capacitar a líderes locales en metodologías estandarizadas para monitoreo de la biodiversidad, desarrollo de métodos etnográficos, cualitativos y cuantitativos sobre el conocimiento, uso, manejo y estrategias de conservación de la biodiversidad.
- Publicar resultados en el Sistema de Información en Biodiversidad (SIB) para sustentar políticas regionales en pro de la conservación de la biodiversidad.
- Implementar Escuelas Campesinas y Ciclos de Formación Juvenil con enfoque en adaptación al cambio climático.
- Desarrollar materiales pedagógicos basados en saberes tradicionales y ciencia participativa que dinamicen los PRAES, posicionando la educación ambiental desde su perspectiva transformadora y política indispensable para vivir en plenitud (suma Kawsay).
- Crear la RedPrae del Nodo para articular proyectos ambientales escolares con estrategias del SINAP.
- Establecer ferias locales y canales digitales para productos agroecológicos que se direccionen hacia una transición justa hacia economías verdes.
- Fortalecer bancos comunitarios de semillas nativas, con protocolos de conservación in situ y ex situ.
- Documentar saberes tradicionales asociados a cultivos, articulándolos a la conservación de los recursos genéticos y la agrobiodiversidad.
- Promover intercambios de semillas nativas entre comunidades para evitar la pérdida de las mismas.
- Diseñar un currículo educativo sobre áreas protegidas y cambio climático para escuelas rurales del Nodo.
- Realizar encuentros anuales de la RedPrae para intercambiar buenas prácticas en los establecimientos educativos oficiales y vincularlas a los instrumentos de planificación territorial.
- Diseñar estrategias comunitarias para la regulación del turismo de naturaleza del Nodo BIOSUR, desde los enfoques de turismo sostenible.

4. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS IDENTIFICADAS POR COMPONENTES

4.1 Conservación y Restauración.

- Los planes, programas y proyectos implementados por las instituciones estatales carecen del contexto en su construcción y por supuesto en su aplicación, son propuestas impuestas, afectando a la población rural en la toma de decisiones políticas sobre la producción y conservación de la Biodiversidad, No existen estímulos para los esfuerzos de conservación a nivel local y regional representados en beneficios no solamente financieros, sino que sean base para mejorar la economía familiar, tales como PSA, exoneración de impuestos, beneficio tributarios, redistribución comunitaria de beneficios, líneas de financiamiento, maquinarias, equipos, pies de cría, etc. Es importante generar acuerdos locales que puedan servir de base para la construcción de políticas públicas a nivel local y regional.

- Se identifican debilidades institucionales como la desarticulación en la planificación territorial del Nodo de conservación BIOSUR en Nariño, las cuales generan una desviación de los objetivos comunes, propiciando territorios no planificados, tendientes a presentar deterioros en su calidad de vida y su desarrollo local. De igual manera, las políticas ambientales de corte nacional y local se muestran fragmentadas, y se manifiesta poca efectividad en los programas y proyectos de educación ambiental en instituciones educativas para abordar los valores ambientales alineados con la conservación de la biodiversidad.
- A pesar de las amenazas, existen iniciativas como el proyecto GEF BIOSUR que recoge las alternativas propuestas por los diferentes actores participantes de las jornadas de formulación, mediante un enfoque integral que prioriza la restauración ecológica en áreas estratégicas, fortaleciendo la conectividad y resiliencia de ecosistemas; promueve la conservación voluntaria (privada) mediante el reconocimiento y apoyo técnico a Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) y su rol en la estructura ecológica regional; promueve sistemas agroecológicos y silvopastoriles para reducir presiones sobre bosques, combinando producción sostenible con pequeños corredores biológicos.
- Con respecto a la gestión comunitaria del agua las y los participantes proponen incluir tecnologías accesibles para acueductos, control de contaminantes en la Laguna de La Cocha y esquemas de pago por servicios ambientales. En gobernanza territorial, se propone crear comités multiactores para resolver conflictos, replicar modelos de monitoreo ambiental comunitario y vincular planes étnicos y explorar la estrategia de los Territorios Campesinos Agroalimentarios TECAM para el ordenamiento social y productivo.
- Se plantea la articulación de agendas que integre al SIDAP-Nariño con planes municipales de las administraciones y estrategias TECAM, además de programas de monitoreo participativo de biodiversidad, como la actualización del estado de las poblaciones de aves en las AICAS/IBAS del nodo a través de la ciencia participativa. En consecuencia, la educación ambiental en articulación con las áreas protegidas se proyecta mediante el diseño y aplicación de Escuelas Campesinas, RedPrae y materiales pedagógicos que fusionan saberes tradicionales asociados a la conservación y la adaptación climática. En ese sentido, los circuitos de comercialización sostenible son espacios propuestos porque posicionan productos agroecológicos, mientras la custodia de la agrobiodiversidad protege las semillas nativas mediante bancos comunitarios y documentación de conocimiento local. Igualmente, la creación/fortalecimiento de la RedPrae articulará proyectos escolares ambientales PRAEs con el SINAP, y el turismo de naturaleza responsable se promueve como alternativa económica ligada a la conservación.

4.2 Producción Sostenible

- La Agroecología provee una guía para desarrollar Agroecosistemas que tomen ventaja de los efectos de la integración de la biodiversidad de plantas y animales, tal interacción aumenta las complejas interacciones y sinergismos y optimiza los procesos de los Agroecosistemas tales como la regulación biótica de organismos perjudiciales, reciclando los nutrientes y la producción y acumulación de biomasa haciendo que el Agroecosistema se autorregule, basándose en una metodología de trabajo que reafirme la participación de los productores en un continuo diálogo de saberes, lo anterior se aplica en la implementación de los diferentes arreglos productivos, donde se potencia los recursos locales y se tiene en cuenta las interacciones presentes en los diferentes ecosistemas, siguiendo las reglas de la naturaleza.

- Se conoce también la Agroecología como el modo de gestión de sistemas agroalimentarios resilientes y soberanos, que se basan tanto en los conocimientos tradicionales y ancestrales como en los de la ciencia moderna, toman en cuenta la diversidad de los actores de las agriculturas para la vida y se integran con los consumidores en la producción, transformación y consumo de alimentos saludables, la protección de bienes comunes y generación de formas de economía propia, para el buen vivir y la transformación humana, social y política. Así mismo, promueve en las organizaciones sociales un proceso sistemático de incidencia política, en favor de sus derechos y la justicia social (Participantes del taller nacional de organizaciones sociales sobre AGROECOLOGÍA. Bogotá. Agosto 24 de 2019; Acevedo, & Waeger, 2019).

- Colombia ha decidido emprender un proceso de transición a la Agroecología, las mayores experiencias en Agroecología, se concentran en Nariño y Putumayo y las experiencias del nodo de conservación BIOSUR en Nariño son significativas en el país, se conoce la transición como un proceso de cambio en los sistemas de producción convencionales hacia sistemas de producción y territorios sustentables. Este proceso incluye aspectos técnicos productivos, ambientales, sociales, culturales y económicos teniendo en cuenta la multidimensionalidad, enfoque sistémico y visión holística de la agroecología; busca eliminar la dependencia de insumos externos, especialmente de agroquímicos, pone en práctica los principios agroecológicos orientados a restablecer el equilibrio ecosistémico, aumentar la biodiversidad y agrobiodiversidad, conservar el suelo, agua, paisaje, aumentar las interacciones biológicas, generar mayor integración entre los subsistemas de los sistemas productivos. Así mismo, la transición propende por el fortalecimiento de los procesos organizativos, las relaciones sociales, economía solidaria y la calidad de vida de las familias con alimentos sanos y la generación de ingresos (Instrumento de Planificación Predial para la Transición Agroecológica – IPPTA; ADR, MADR, MAELA, RENAF, FAO, 2023).

4.3 Gobernanza

- Las comunidades en sus territorios adelantan estrategias orientadas a la protección y conservación territorial desde una mirada biocultural. En este sentido, desde los procesos comunitarios, mandatos y propuestas de las comunidades locales, indígenas y campesinas se adelantan acciones que permiten enfrentar, mitigar y desescalar los efectos negativos de los Conflictos Socioambientales. En el ámbito comunitario, las organizaciones locales, indígenas y campesinas, desde la memoria, los conocimientos tradicionales y la reivindicación de los derechos colectivos adelantan procesos fortalecimiento de la soberanía y autonomía alimentaria a partir de la recuperación y protección de las semillas, de los sistemas productivos propios y circulares, de la medicina tradicional, del impulso a la agroecología, de revitalización de saberes y conocimientos ancestrales y de la formulación de Mandatos y Planes de Vida orientados al restablecimiento de la relación armónica de las comunidades y la naturaleza.

- En el ámbito institucional se reconocen herramientas normativas e instrumentos de Gobernanza socio ambiental que permiten regular los intereses particulares sobre la naturaleza y los ecosistemas. Así mismo, en el marco de los propósitos misionales de las autoridades gubernamentales y del relacionamiento con las comunidades en los territorios se han adelantado procesos concertados y orientados al fortalecimiento de la gestión ambiental en los territorios. En este sentido, se considera fundamental que en el marco del Programa BIOSUR se generen espacios participativos que permitan reconocer los procesos comunitarios, su incidencia en la toma de decisiones y en consecuencia en la mitigación y

desescalamiento de los conflictos Socioambientales. Para ello se proponen acciones de fortalecimiento e impacto en las dinámicas comunitarias y en los espacios institucionales, entre ellos: fortalecimiento de los procesos de agroecología en comunidades indígenas, campesinas y urbanas, fortalecimiento de los sistemas agrosilvopastoriles, fortalecimiento de emprendimientos de turismo sostenible, fortalecimiento de los procesos de comunicación y educación popular con enfoque ambiental y territorial, reconocimiento institucional de los mandatos comunitarios, planes de vida e instrumentos de gobernabilidad y gobernanza de las comunidades indígenas, campesinas y locales, concertación e implementación de iniciativas de educación ambiental, entre otros.

4.4 Gestión del Conocimiento

Los procesos de educación convencional, educación propia y la transferencia de conocimiento se articulan como propuestas estratégicas para la conservación de la biodiversidad y la resiliencia climática, en sintonía con los objetivos del Programa BIOSUR. Se destacan iniciativas desde lo formal como los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), que tratan de integrar problemáticas locales (ej. manejo de cuencas, manejo de residuos, restauración ecológica, entre otras) en currículos educativos. Sin embargo, aún está en una etapa inicial e incipiente la articulación institucional en pro de la educación ambiental en cada uno de los siete municipios del Nodo en el departamento de Nariño como son Sandoná, Consacá, Tangua, Yacuanquer, Nariño, La Florida y Pasto.

Algunas administraciones han liderado la conformación de Comités de Educación Ambiental Municipales CEAM, y a nivel departamental el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA como plataformas interinstitucionales que coordinan acciones entre entidades públicas, academia y comunidades para la protección de ecosistemas estratégicos como el Santuario de Flora y Fauna Galeras. Estos procesos, junto a mecanismos de transferencia de conocimiento como las Mesas Territoriales Participativas y la Red de Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU), fortalecen la gobernanza intercultural y la gestión adaptativa frente al cambio climático, alineándose con los componentes del Programa Biosur en materia de conectividad ecológica, restauración y economía basada en la biodiversidad. Asimismo, las alcaldías han propiciado la formulación de instrumentos de planificación que contemplen acciones conjuntas que promuevan la educación ambiental, como los siguientes:

Municipio de Pasto:

a. Plan decenal de Educación Ambiental “La Educación Ambiental un camino para construcción de ciudadanía y corresponsabilidad ambiental en el territorio 2009 - 2019”, que contempla de manera general los siguientes procesos:

- Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)
Implementados en instituciones educativas urbanas y rurales, algunos intentan integrar problemáticas ambientales locales en los currículos. Promueven la investigación-acción y vinculan a estudiantes en soluciones prácticas.
- Alianza Ambiental Municipal
Estrategia interinstitucional (gobierno, academia, ONG) que busca articular acciones de educación ambiental. Ejemplo: coordinación entre EMAS, EMPOPASTO y Secretaría de Gestión Ambiental para campañas de sensibilización en manejo de residuos y protección del río Pasto.
- Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAP)

Incluye áreas cercanas al Santuario de Flora y Fauna Galeras y la Laguna de la Cocha (sitio RAMSAR). Busca promover la gobernanza participativa y la conservación de ecosistemas estratégicos.

- Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDAS)

Iniciativas ciudadanas para resolver problemas ambientales locales.

- Capacitación en Gestión de Riesgos Volcánicos

Programas liderados por el Proceso Galeras, proyectan integrar la educación ambiental para construir cultura de prevención ante erupciones del volcán Galeras, vinculando escuelas y comunidades.

- Educación Propia de Pueblos Indígenas (Quillasinga)

Se busca sistematizar saberes ancestrales de los Resguardos Indígenas, en particular, Quillasinga.

- Campañas de Reforestación “Adopta un Árbol”

Implementadas desde 1991, buscan recuperar zonas degradadas en cuencas como Bordoncillo, involucrando a escolares y comunidades en siembra de especies nativas.

- Programas de Manejo Integral de Residuos Sólidos

La empresa de aseo EMAS desarrolla acciones pedagógicas (ej. separación en fuente) en colegios y barrios, reduciendo impactos en ecosistemas urbanos y rurales.

- Formación de Dinamizadores Ambientales

Capacitación a docentes y líderes comunitarios en herramientas conceptuales y metodológicas para replicar prácticas sostenibles, con apoyo de la Universidad de Nariño.

- Red de Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU)

Iniciativas como huertas urbanas y monitoreo de calidad del agua, lideradas por estudiantes de la Universidad Mariana y Universidad de Nariño vinculadas a la RedPRAE municipal.

- Cultura Ciudadana Ambiental

Campañas (ej. “Pasto Limpio”) promueven prácticas como reducción del uso de plásticos y protección de espacios públicos, con apoyo de medios locales.

- Ecoturismo comunitario en la Laguna de la Cocha

Guías locales formados en biodiversidad y turismo sostenible, en particular por el SENA, buscan ofrecer recorridos educativos que destacan la importancia del humedal y su fauna.

- Mesas Territoriales Participativas

Espacios de diálogo en corregimientos como Cabrera, Obonuco y Gualmatán, donde se priorizan acciones como protección de nacimientos de agua ante variabilidad climática.

b. El decreto 0237 del 21 de diciembre de 2023 crea el comité interinstitucional de educación ambiental del municipio de Pasto.

Municipio de Tangua

a. Plan de educación ambiental del municipio de Tangua 2020 – 2030, que contempla construir una herramienta que involucre a los diferentes actores para crear una cultura ambiental responsable para la sostenibilidad, conservación y protección del medio ambiente del municipio de Tangua con base a los lineamientos de la Política nacional de Educación Ambiental, y de manera general los siguientes procesos:

- Identificar programas y proyectos ambientales escolares y comunitarios.
- Promover la creación de vigías ambientales para el desarrollo de iniciativas del sector educativo ambiental municipal



- Apoyar las diversas redes de grupos como actores sociales para que desarrollen en pro del ambiente
- Incorporar la educación ambiental en procesos formativos formales y no formales.
- Promover la recuperación, conservación, protección y aprovechamientos de los recursos forestales del municipio.

b. Proyecto ciudadano de educación ambiental PROCEDA en la asociación ASPROTANGUA en la vereda Tapialquer Bajo del municipio de Tangua para disminuir el uso de agroquímicos y la contaminación ambiental para la implementación de acciones que contribuyan al fortalecimiento de las potencialidades ambientales, enmarcados en las estrategias de la política nacional de educación ambiental.

- Talleres de capacitación sobre manejo sostenible a integrantes de la asociación.
- Elaboración de bio-preparados y abonos orgánicos
- Escuelas de campo agroecológicas
- Campañas de sensibilización cultural

Municipio de Consacá

- Programa de Reforestación Participativa
- Actividades prácticas de siembra de árboles nativos (guayacán, nacedero, quillotcto) en fuentes hídricas como la quebrada Guandinbas. Colaboración con la UMATA para donación de plantas.
- Capacitaciones teórico-prácticas en escuelas sobre separación, compostaje de residuos orgánicos (ej. lombricultura)
- Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) con enfoque agroecológico
- Festivales Culturales con Enfoque Ambiental
- Red Comunitaria de Monitoreo Climático
- Creación de grupos comunitarios (estudiantes, docentes, agricultores) para registrar cambios climáticos y adaptar prácticas agrícolas

Municipio de Sandoná:

a. Plan de educación en la formación de valores ambientales.

- Promover la formación en valores ambientales de las diferentes comunidades que fortalezcan los objetivos de conservación y/o recuperación de los recursos, con miras a la integralidad y equilibrio dinámico de los mismos.
- Aprender de la reforestación y recuperación de microcuencas. Microcuencas: El Ingenio, La Taguada, La Felician, Saraconcho, Magdalena. Desarrollar acciones para establecer coberturas forestales protectoras, protectoras-productoras y productoras en las principales microcuencas de Sandoná, para garantizar la conservación de los recursos naturales, especialmente el agua.
- Establecimiento de viveros comunitarios en el municipio de Sandoná. Talleres para aprender de los mecanismos y herramientas esenciales para que la comunidad produzca su propio material vegetal para adelantar proyectos de reforestación.
- Control y seguimiento climático de las condiciones meteorológicas del municipio de Sandoná.
- Aunque no se cuenta con información documentada sobre los planes municipales de educación ambiental en los municipios de Nariño, La Florida y Yacuanquer, las instituciones

educativas de estas localidades han implementado los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) como eje articulador de acciones ambientales desde las comunidades educativas. Estos proyectos, alineados con políticas nacionales como el Decreto 1743 de 1994, promueven prácticas sostenibles como huertas escolares, reciclaje, conservación de fuentes hídricas y reforestación, integrando a estudiantes, docentes y familias en la protección de los ecosistemas locales. Si bien falta un marco municipal formal, los PRAE demuestran un compromiso desde las aulas para fomentar la conciencia ambiental, supliendo parcialmente la necesidad de estrategias territoriales más amplias.

- En el Nodo de Conservación BIOSUR en Nariño se desarrollan diversos procesos no formales de educación ambiental que buscan sensibilizar y concienciar a las comunidades rurales sobre la importancia de la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales. Entre estas iniciativas destacan las redes de Reservas Naturales de la Sociedad Civil de Galeras y La Cocha, espacios gestionados por comunidades locales con el acompañamiento de entidades como Parques Nacionales y Corponariño, ONGs y asociaciones de carácter social y ambiental. Estas redes promueven prácticas como la restauración de ecosistemas, la protección de especies endémicas y la implementación de sistemas productivos agroecológicos, integrando saberes ancestrales y conocimientos técnicos para fortalecer la relación armónica entre las comunidades y su entorno.

- Adicionalmente, el programa de educación ambiental del Santuario de Flora y Fauna Galeras y el Santuario de Flora Isla Corota, áreas protegidas de gran relevancia ecológica, impulsa actividades pedagógicas como talleres, recorridos interpretativos y proyectos comunitarios. Estas acciones buscan fomentar la valoración de la biodiversidad local, destacando el papel de los bosques altoandinos, humedales y especies emblemáticas como la Palma de Cera, al tiempo que vinculan a la población en la gestión participativa de estos territorios.

Un eje importante en este contexto son los grupos veredales de niños y jóvenes denominados Herederos del Planeta, liderados por la Asociación para el Desarrollo Campesino (ADC). Estos colectivos, arraigados en la educación popular y ambiental, ejecutan acciones prácticas como la creación de huertas familiares, la siembra de árboles nativos, la participación en festivales comunitarios de aves y la promoción de la soberanía alimentaria. A través de ciclos formativos y metodologías lúdicas, los jóvenes adquieren herramientas para convertirse en agentes de cambio, defendiendo su identidad cultural y proyectando un relevo generacional comprometido con el Buen Vivir local. Su trabajo, evidencia cómo la educación no formal puede catalizar procesos transformadores, vinculando la conservación con el fortalecimiento comunitario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Departamento de Nariño se caracteriza por su ubicación estratégica con influencia pacífica, andina y amazónica con diversidad cultural, social y ambiental, un sólido anclaje académico, con avances significativos en incidencia política (ej. Ordenanza Agroecológica). Sin embargo, el principal desafío no es la ausencia de acciones, sino la articulación entre actores locales del territorio.
- Los futuros esfuerzos deben avanzar desde la ejecución de proyectos individuales hacia la construcción de un Sistema de Gobernanza de Biodiversidad, lo cual implica formalizar y dotar de recursos a espacios como la Mesa de Cambio Climático para

garantizar que las decisiones sean tomadas de forma vinculante por el Estado, la Academia, la Empresa y la Sociedad Civil.

- Generar un Sistema de Información Interinstitucional que mapee los proyectos, recursos y metodologías en el territorio, asegurando que las acciones de las autoridades públicas no sean incompatibles con los esfuerzos de la sociedad civil
- Reducir la dependencia de la cooperación buscando mecanismos internos como fondos de capital semilla para la transición agroecológica que mitiguen el riesgo de rentabilidad inicial, garantizando la sostenibilidad económica comunitaria como pilar de la conservación.
- Se resalta la participación comunitaria y organizativa de la sociedad civil, donde algunas brechas estructurales como la continuidad administrativa obstaculizan procesos significativos y limitan el impacto de las acciones de reforestación y producción sostenible. Se ve la necesidad de fortalecer las JAC garantizando su sostenibilidad financiera
- Es necesario desarrollar una estrategia de incidencia bien argumentada ante el Concejo Municipal y el CTP para asegurar una asignación presupuestaria clara y suficiente para el sector ambiental y los proyectos agroecológicos, alineando la planeación participativa con el gasto real.
- Es necesario establecer mesas de diálogo permanentes y vinculantes con las autoridades ambientales para definir mecanismos e incentivos a productores que ejercen activamente actividades de conservación.
- Persiste un modelo económico extractivista de los bienes naturales que prioriza y promueve las actividades de alto impacto a la biodiversidad como propuestas de megaproyectos, minería no regulada, monocultivos, producción intensiva de trucha arcoíris, agravado por la falta de recursos técnicos y financieros para escalar alternativas locales definidas por asociaciones y colectivos comunitarios y una débil coordinación interinstitucional que fragmenta esfuerzos entre entidades gubernamentales, comunidades, ONGs, asociaciones y colectivos locales.
- Socialmente, el relevo generacional en los pequeños territorios que se ubican en el Nodo es limitado, producto de la migración juvenil a centros urbanos o a economías ilícitas que reducen el arraigo y la capacidad de innovación, mientras que la resistencia al cambio de prácticas productivas y el desconocimiento de normativas ambientales dificultan la adopción de enfoques sostenibles.
- Políticamente, la titulación incompleta de tierras genera conflictos por el uso del territorio y desincentiva la inversión en conservación; a esto se suma la ausencia de subzonificación de uso y manejo en zonas de influencia de áreas protegidas, que deriva en usos inadecuados del suelo, la pérdida de coberturas vegetales, y la priorización de proyectos cortoplacistas, vinculados a ciclos políticos que ignoran planes integrales de Buen Vivir de las comunidades y planes para adaptarse a los cambios extremos del clima. Estas barreras, profundizadas por la falta de articulación entre agendas locales y nacionales, exigen un enfoque multisectorial que combine voluntad política, fortalecimiento organizativo, financiamiento estratégico y empoderamiento comunitario para transformar los sistemas socio ecológicos del territorio.
- A partir de los diálogos sociales docentes que laboran en instituciones educativas del Nodo de Conservación BIOSUR en Nariño manifiestan que las acciones de educación ambiental buscan promover en la medida de sus posibilidades una visión integral del ambiente, que conjugue la realidad cultural, natural y social de los territorios que hacen parte del Nodo. Es importante que los proyectos ambientales escolares PRAE se actualicen e integren disciplinas y actores para abordar la conservación de la biodiversidad y resiliencia climática que promuevan el análisis de interacciones entre ecosistemas estratégicos del área de Galeras y La Cocha, prácticas productivas y dinámicas socioculturales.

- Un aspecto clave y evidente de los sistemas y procesos educativos del Nodo es el diálogo de saberes y participación comunitaria que ha permitido incorporar conocimientos tradicionales, en particular de las comunidades campesinas de la zona andina de Nariño mediante PRAE y PROCEDA para fortalecer estrategias locales de educación ambiental, con mayor enfoque en la conservación de la biodiversidad, sin embargo, el cambio climático es un tema prioritario para los planes de las instituciones. Algunos de los PRAE desarrollados en el Nodo son el motor de acción de las instituciones y pilar fundamental de los PEI, convirtiéndose en una estrategia para dinamizar los procesos comunitarios en las localidades rurales.
- La educación ambiental y el intercambio intercultural e intergeneracional de conocimientos se evidencian en el nodo principalmente en espacios no formales de encuentro y capacitación. En general, se presentan experiencias donde se reconoce el conocimiento tradicional y las prácticas sostenibles, el fortalecimiento de la identidad cultural y territorial y empoderamiento comunitario y gobernanza local, en aspectos como:
 - a) Transmisión intergeneracional: La recuperación de saberes ancestrales (manejo de semillas, fases lunares para la siembra, uso de plantas medicinales) mediante talleres, mingas y conversatorios garantiza que prácticas se mantengan vivas. Por ejemplo, las mingas de siembra y propagación de semillas nativas (papa, ulluco) fortalecen la agrobiodiversidad y aseguran cultivos resilientes a variaciones climáticas.
 - b) Oralidad: La transmisión oral en espacios como la tulpá (fogón tradicional) o las visitas a sabedores preserva conocimientos específicos, como el control biológico de plagas con ceniza o el uso de abonos orgánicos, reduciendo la dependencia de insumos externos y promoviendo sistemas agroecológicos.
 - c) Recorridos territoriales: Las visitas a lugares sagrados (como la isla de La Corota) vinculan a las comunidades con su entorno, resaltando la importancia ecológica y espiritual de los ecosistemas.
 - d) Celebraciones rituales: Eventos como el Kolla Raymi o el Carnaval Quillasinga integran prácticas agrícolas, danzas y mitos, reforzando la conexión entre cultura y naturaleza. Estas actividades educan a jóvenes sobre la necesidad de proteger recursos como el agua, la biodiversidad y los suelos.
 - e) Agrobiodiversidad y soberanía alimentaria: La conservación de semillas ancestrales y sistemas policultivos (chagras) reduce la vulnerabilidad ante sequías o plagas. Por ejemplo, las comunidades campesinas e indígenas combinan cultivos con prácticas forestales sostenibles, mitigando impactos climáticos.
 - f) Prácticas regenerativas: El uso de biofertilizantes (estiércol de cuy, activadores naturales) y técnicas como las zanjas de infiltración mejora la salud del suelo y la retención hídrica, clave para enfrentar eventos extremos.
 - g) Participación inclusiva: La integración de mujeres, jóvenes y niños en estrategias como las Mingas Asociativas, Herederos del Planeta o las mingas de pensamiento asegura que la toma de decisiones refleje necesidades colectivas, promoviendo políticas locales de conservación.
- De acuerdo a la política nacional de educación ambiental (2003) en la estrategia 4 menciona que es imperioso la formación de educadores y dinamizadores ambientales, que capacite a los docentes y líderes comunitarios en temas como biodiversidad, cambio climático, entre otras, sin embargo, las y los entrevistados manifestaron que son muy escasos los espacios de cualificación y actualización pedagógica en temas específicos de conservación y resiliencia climática. A continuación, se presentan los principales aspectos de los procesos educativos frente a la promoción del compromiso con la conservación de la biodiversidad y resiliencia climática:



Integración curricular interdisciplinar y diálogo de saberes

La transversalización de la educación ambiental en los currículos de la IEASB, IECDR y la IEM El Encano, mediante proyectos como el PRAE y los PROPEPROS, articula conocimientos científicos y locales para abordar problemáticas relevantes, como la deforestación en el Santuario de Galeras o la contaminación de microcuencas. La interdisciplinariedad se materializa al vincular matemáticas e informática con el monitoreo de variables ambientales mediante sensores, o al analizar estadísticas de reforestación, la caracterización de bioindicadores en quebradas integra biología y química. La incorporación de saberes campesinos, como técnicas agroecológicas transmitidas por sabedores locales (ej. huertas “de mi abuelo”), y la documentación de 80 plantas nativas en herbarios, reafirman un enfoque pedagógico híbrido que valida tanto el conocimiento científico como los sistemas tradicionales. Esta sinergia fortalece la conciencia crítica al contextualizar la crisis climática en realidades territoriales específicas, promoviendo soluciones adaptativas.

Participación comunitaria e intercambio intergeneracional como eje de resiliencia

Los proyectos productivos (apicultura, cafés especiales, lombricultura, vivero, entre otras) en las tres instituciones funcionan como plataformas de coaprendizaje intergeneracional, donde estudiantes, familias y sabedores intercambian técnicas sostenibles. La réplica de experiencias en fincas familiares—como biodigestores o sistemas agroforestales—transforma prácticas comunitarias nocivas (uso de agroquímicos, tala), mientras que la restauración de 25 hectáreas en la microcuenca del Palión involucra a padres en manejo de suelos. Sin embargo, persisten contradicciones: la venta de carbón vegetal por familias evidencia la tensión entre subsistencia y conservación. Para mitigar esto, los PROCEDA (Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental) articulan actores multinivel (Cabildos, Parques Nacionales, universidades), generando redes de corresponsabilidad que vinculan resiliencia climática con economía circular, como la producción de pomadas de caléndula o cafés de alta calidad, que diversifican ingresos y reducen presión sobre ecosistemas.

Tecnologías innovadoras y saberes a en simbiosis estratégica

La integración de tecnologías como robótica, pellet para propagación de especies nativas (IEASB) o cultivos verticales (El Encano) con prácticas—como el manejo agroecológico del café o la medicina herbolaria Quillasinga—potencia la innovación contextualizada. Por ejemplo, el sistema para transporte de café en la IEASB optimiza energía limpia, mientras rescata variedades nativas documentadas en herbarios virtuales. No obstante, la falta de articulación formal con el Cabildo indígena limita la sistematización de saberes ancestrales. Para superar esto, se propone codiseñar módulos educativos con sabedores, usando herramientas digitales que faciliten la preservación de conocimientos locales. Estas estrategias no solo modernizan la educación ambiental, sino que también generan datos aplicables a la restauración ecológica priorizados en la actualización de la Política Nacional de Educación Ambiental (2023).