



Especialización en Gerencia de Proyectos
Facultad de Administración

MONOGRAFIA

**Implementación del tull y biofábricas de abonos orgánicos para el fortalecimiento
de costumbres tradicionales culturales asociadas a las huertas
etnoagropecuarias para el manejo sostenible de la guardia indígena nasa del
Tolima**

Presentado por:

Blanca Nieves Betancourt Correa

Asesor:

Jonnathan Hurtado López

Bogotá, D.C. Colombia. Octubre 2025

RESUMEN

El presente proyecto de investigación analizó la implementación de tules (huertas etnoagropecuarias) y biofábricas de abonos orgánicos como estrategia para fortalecer la Guardia Indígena del pueblo Nasa en el sur del Tolima, Colombia. La investigación empleó un enfoque mixto con metodología de investigación-acción participativa, involucrando a 120 participantes de tres comunidades indígenas. Los resultados demostraron que la articulación entre saberes ancestrales y normatividad ambiental generó un modelo efectivo para el fortalecimiento comunitario, logrando un aumento del 35% en la participación juvenil en la Guardia Indígena y que el 78% de las hortalizas consumidas provinieran de las huertas comunitarias. El proyecto evidenció que la sostenibilidad de la Guardia Indígena depende de procesos que reconecten a sus miembros con la identidad cultural y proporcionen herramientas concretas para ejercer su rol de cuidadores del territorio. La investigación concluye que este modelo integral trasciende lo productivo para impactar dimensiones culturales, organizativas y políticas, ofreciendo un enfoque replicable para el fortalecimiento de organizaciones indígenas basado en la autonomía y la revitalización cultural.

Palabras clave: Guardia Indígena, pueblo Nasa, tules, biofábricas, saberes ancestrales, sostenibilidad comunitaria, autonomía indígena, seguridad alimentaria.

ABSTRACT

This study analyzed the implementation of tules (ethno-agroecological gardens) and organic fertilizer biofactories as a strategy to strengthen the Indigenous Guard of the Nasa people in southern Tolima, Colombia. The research used a mixed approach with participatory action-research methodology, involving 120 participants from three indigenous communities. Results demonstrated that the articulation between ancestral knowledge and environmental regulations generated an effective model for community strengthening, achieving a 35% increase in youth participation in the Indigenous Guard and 78% of consumed vegetables coming from community gardens. The project evidenced that the sustainability of the Indigenous Guard depends on processes that reconnect its members with cultural identity and provide concrete tools to exercise their role as territory guardians. The research concludes that this comprehensive model transcends productive aspects to impact cultural, organizational, and political dimensions, offering a replicable approach for strengthening indigenous organizations based on autonomy and cultural revitalization.

Keywords: Indigenous Guard, Nasa people, tules, biofactories, ancestral knowledge, community sustainability, indigenous autonomy, food security.

Tabla de contenido

CAPÍTULO 1. MARCO GENERAL.....	8
Introducción	8
Problema de Investigación	9
Árbol del problema	12
Pregunta de investigación	12
Identificación y descripción del problema.....	12
Problema central	12
Causas que generan el problema	15
Efectos generados por el problema.....	16
Descripción de la situación existente con respecto al problema	17
Magnitud del problema e indicadores de referencia.....	18
Objetivos.....	19
Objetivo General.....	19
Objetivos específicos.....	20
Justificación	20
CAPÍTULO 2. MARCO DE REGRENCIA	23
Marco Teórico.....	23
Marco Normativo	24
Constitución Política de Colombia (1991):	24
Ley 99 de 1993:	24
Decreto 2164 de 1995:	24
Convenio 169 de la OIT (Ley 21 de 1991):	24
Marco Conceptual	25

Tull (Huerta Etno-Agropecuaria):.....	25
Biofábricas de Abonos Orgánicos:	25
Guardia Indígena Nasa:	25
Saberes Ancestrales (U'jhs):	25
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	26
Enfoque y Diseño	26
Población y Muestra	26
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	26
Procedimiento de Recolección	27
CAPITULO IV. ANALISIS DE INFORMACIÓN	28
Análisis Cuantitativo	28
Análisis Cualitativo	28
Resultados de la Investigación	29
Distribución por género	29
Rol en la comunidad.....	30
Conocimiento de las huertas etnoagropecuarias (Tull)	31
Participación en huertas o mingas comunitarias	32
Formación en producción orgánica o abonos	33
Importancia de recuperar saberes tradicionales	34
Disposición a participar en capacitaciones.....	35
Principales necesidades para fortalecer la Guardia	36
CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	37
Matriz pestel	37
análisis de la oferta y la demanda	39
Oferta:.....	39

Demanda:	39
Marketing mix	40
Estrategias de marketing para el producto que está dirigido el estudio	41
Diseño de producto	42
Localización del proyecto	44
Tamaño del proyecto	47
Cronograma.....	57
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	58
Reflexión personal.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	63

Índice de Tablas

Tabla 1 Árbol del problema	12
Tabla 2 Causas que generan el problema.....	16
Tabla 3 Efectos generados por el problema	17
Tabla 4 Matriz pestel	39
Tabla 5 Marketing Mix.....	40
Tabla 6 Estrategias de marketin.....	42
Tabla 7 Localización.....	45
Tabla 8 Tamaño del proyecto	47
Tabla 9 Insumos huertas comunitarias	52
Tabla 10 Herramientas e insumos para biofábricas.....	53
Tabla 11 Insumos Caldos Minerales	53

Tabla 12 Insumos para riego	55
Tabla 13 Materiales aislamiento.....	56
Tabla 14 Cronograma	58

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Población por pueblo indígena, CG 200-CNPV 2018	15
Ilustración 2 Distribución por género	29
Ilustración 3 Rol en la comunidad	30
Ilustración 4 Conocimiento de las huertas etnoagropecuarias (Tull)	31
Ilustración 5 Participación en huertas o mingas comunitarias	32
Ilustración 6 Formación en producción orgánica o abonos	33
Ilustración 7 Importancia de recuperar saberes tradicionales.....	34
Ilustración 8 Disposición a participar en capacitaciones	35
Ilustración 9 Principales necesidades para fortalecer la Guardia.....	36
Ilustración 10 Tull.....	42
Ilustración 11 Diseño de camas	43
Ilustración 12 Esquema de la estructura de la biofábricas	43
Ilustración 13 Extensión Biofábrica.....	44
Ilustración 14 Ubicación Geográfica – Tomado de Google Earth.....	45
Ilustración 15 Ubicación Geográfica Comunidades Indígenas del Tolima	46
Ilustración 16 Esquema: Distribución del jardín medicinal, huerta casera y Biofábricas	56

CAPÍTULO 1. MARCO GENERAL

Introducción

Es de resaltar que estas comunidades indígenas Nasa están comprometidas con la protección del corredor de conservación que garantizara la integridad biológica y cultural del territorio Nasa, ubicado al sur del Tolima, entre los Parques Nacionales Naturales Nevado del Huila y Las Hermosas, con el propósito de proteger a largo plazo el patrimonio natural, especialmente representado en los ecosistemas de humedales, páramos y bosques alto andinos, los servicios ecosistémicos que ellos prestan a la sociedad en general y los sitios sagrados para la comunidad Nasa (Sguerra, 2010).

La Guardia Indígena del pueblo Nasa del Tolima, se concibe como organismo ancestral propio y como un instrumento de resistencia, unidad y autonomía en defensa del territorio y del plan de vida de las comunidades indígenas. Es en este contexto que surgió la necesidad diseñar e implementar un proyecto de auto sostenimiento para el fortalecimiento de capacidades Etnoambientales y operativas de toda la guardia indígena del pueblo Nasa del Tolima, propuesta que se viene trabajando en el marco de encuentros de las autoridades ancestrales (cabildo) de las tres comunidades; Resguardo Páez de Gaitania, Resguardo las Mercedes y Comunidad Indígena de Barbacoas.

En el marco de una reunión convocada por el cabildo de Barbacoas, escenario que permitió consensos, y unos primeros acuerdos para dar inicio a la formulación del proyecto para el auto sostenimiento de la guardia indígena mediante la ejecución de un proyecto productivo: Implementación Del Tull Y Biofabricas de abonos orgánicos Para el fortalecimiento de costumbres tradicionales, culturales asociadas a las huertas etno agropecuarias para el manejo sostenible de la guardia Indígena nasa del Tolima.

Este proyecto fue presentado en primera instancia al consejero ante la junta directiva de CORTOLIMA Señor Alfredo Capera y la directora Olga Lucia Alfonso, quienes fueron consultados para que a través de ellos se hiciera la gestión correspondiente a la financiación para luego de esta etapa como manera de entregable

se diseñara y propusiera un proyecto autosostenible para la Guardia Indígena del pueblo Nasa del Tolima.

Problema de Investigación

Falta de recursos económicos para el sostenimiento y Debilitamiento de la guardia indígena del pueblo Nasa del Tolima, por el deterioro paulatino de la identidad cultural y la falta de apropiación del conocimiento de normatividad ambiental vigente.

El pueblo Nasa ubicado en territorio que limitan con el parque Nevado del Huila, en áreas traslapadas, y zona de conectividad geográfica entre los Parques Nacionales Nevado del Huila y las Hermosas, el sector Tolima presenta una situación de conservación aceptable ya que son áreas de difícil acceso por su topografía. Así mismo hay un enorme potencial de biodiversidad, por la conectividad del bosque andino y altoandino con los corredores de especies como el oso de anteojos la danta, de paramo por ser área protegida.

Los indígenas de la comunidad Nasa, asentados en los municipios de Planadas y Rioblanco por su lugar de origen, construyeron una cosmovisión y forma de interpretar el mundo muy diferente a la de los demás habitantes de la zona, ya que su cosmogonía está compuesta por los astros como el sol, la luna y las estrellas a los que profesan alabanzas especiales. Su cultura se caracteriza por el apego que le profesan a su territorio, el bosque, el agua, los animales y toda la naturaleza. Una cosmogonía muy particular, con una identidad y un pensamiento propio autónomo. (Plan de Vida Pueblo Nasa del Sur del Tolima, 2014). La cosmovisión Nasa promueve una articulación armónica entre la relación del hombre con la naturaleza, que le permite abrir y mantener los espacios de equilibrio ecológico, para que así todas las formas de vida existentes puedan compartir el mismo lugar y beneficiarse de los mismos recursos que la madre tierra a dispuesto para sus hijos, sin entrar en conflictos que pueden despertar su furia y enojo (Plan de Vida Pueblo Nasa del Sur del Tolima, 2014).

Es de resaltar que en este territorio las comunidades Nasas cuentan con sitios sagrados como lagunas y lagos ya que son considerados fuente de vida. En las lagunas del páramo se realizan ceremonias y ritos donde alaban al sol, la luna y las estrellas que allí se reflejan, ceremonias que simbolizan el poder y la autoridad ejercida

por el gobernador designado para dirigir a la comunidad y rituales donde se purifican los espíritus. Es de reconocer que el Pueblo Nasa presente en el departamento del Tolima ha luchado por conservar sus usos y costumbres, por la pervivencia indígena, ha protegido los espacios de vida para las futuras generaciones, a pesar que se han presentado dificultades debido a la intromisión de culturas de afuera, que consigo trajeron las modas, los medios tecnológicos, otros hábitos de vida, comportamientos que también se evidencian con la pérdida paulatina de la identidad cultural, las tradiciones que tenía el pueblo Nasa, con la comunidad indígena NASA del sur del Tolima desde la institucionalidad se han planificado diversas estrategias de manejo y conservación para promover la conectividad entre las Áreas Protegidas de carácter nacional, regional y ecosistemas estratégicos con mecanismos que favorecen la oferta de bienes y servicios ambientales provenientes del área (oxígeno, agua, suelo, biodiversidad, plantas medicinales y belleza paisajística).

El sistema de producción del pueblo Nasa está sustentado en la agricultura, la cual se desarrolla básicamente para autoconsumo y se caracteriza por la modalidad del policultivo a pequeña escala. El ciclo vital y las actividades están sustentadas en el trabajo de la tierra y en las fases agrícolas. Una actividad frecuente en la etnia es la "tumba y quema" o "rocería". Se da el nombre de "roza" a la tierra tumbada, quemada y cercada; la prosperidad de la familia se mide por el número de rozas que tenga. Roza y siembra son actividades masculinas que suelen hacerse a través de mingas o jornadas de trabajo comunitario.

La migración de personas ajenas a la comunidad, interés del gobierno por los espacios de vida de la comunidad, el conflicto armado; de acuerdo con lo anterior las comunidades indígenas del pueblo Nasa, están siendo afectadas en su integridad cultural, con efectos que generan debilitamiento en sus estructuras de autonomía, gobierno propio como es el caso de la guardia indígena, que actualmente viene perdiendo ese reconocimiento y respeto con el que ha contado este mecanismo, razón por la que los jóvenes en algunos casos han perdido el interés, no encuentran motivación para participar activamente en la guardia indígena.

El proyecto implementación de tules para el fortalecimiento de costumbres y tradiciones culturales asociadas a la huerta Etnoagropecuarias para el manejo sostenible en comunidades indígenas Páez del Tolima., se formula teniendo en cuenta el diagnóstico ambiental de las comunidades indígenas en la que se intervendrá con el de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA).

Las comunidades indígenas del Departamento del Tolima son actores fundamentales en el desarrollo de procesos que garanticen la sostenibilidad de los recursos naturales en el territorio, los pueblos indígenas tienen su propio territorio ancestral, su cultura y una organización socio política basada en la colectividad y en armonía con la naturaleza.

El censo general 2005 se autor reconocen como indígenas 1.392.623 y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV) 2018 se autor reconocen como indígenas 1.905.617, la población indígena aumentó 36,8%. El crecimiento de la población indígena no es explicable solamente por sus niveles de fecundidad. De acuerdo con el análisis de cohortes 2005 – 2018, se observa un crecimiento por inclusión de nuevos individuos, explicable por: Mejor cobertura en territorios con predominancia indígena y Aumento del autorreconocimiento étnico indígena. De acuerdo al CNPV 2018, el pueblo indígena pijao es de 51.635. ((DANE, 2019).

Se hace necesario cubrir esta falencia en los pueblos indígenas con la elaboración de proyectos productivos que permitan el auto sostenimiento de la guardia indígena para evitar la deserción y garantizar el cuidado del medio ambiente con los mismos corredores cosmos ecológicos existentes en la región, lugares sagrados, diferentes especies, recursos naturales etc. Así como la recuperación de usos y costumbres desde la soberanía alimentaria.

Árbol del problema

Efectos indirectos	Perdida e saberes ancestrales importantes en la defensa del territorio D		Perdida de la operatividad de la guardia indígena del pueblo Nasa.
	Deficiente manejo en el territorio	Persistencia de necesidades y problemáticas relacionadas con la defensa del territorio sin atención y solución	Baja reacción en defensa personal y primeros auxilios psicológicos y humanitarios
	Perdida de la identidad cultural	Incremento de número de guardias indígenas poco apropiadas y comprometidos con el cuidado y defensa deterioro	Debilitamiento de la guardia indígena del pueblo Nasa
Efectos directos	Debilitamiento de la cultura ancestral Nasa asociada al desconocimiento de la normatividad ambiental vigente.	.Debilidad en el conocimiento de normas ambientales vigentes y operativas de la guardia indígena del pueblo Nasa	Dificultades en el reconocimiento y posicionamiento de la guardia indígena como estrategia del gobierno propio.
PROBLEMA CENTRAL	Debilitamiento de la guardia indígena del pueblo Nasa del Tolima, por el deterioro paulatino de la identidad cultural y la falta de apropiación del conocimiento de normatividad ambiental vigente que debe articularse y armonizar a los diferentes saberes ancestrales utilizados por el pueblo Nasa en la defensa del territorio		
Causas Directas	Deterioro paulatino de la identidad cultural como pueblo originario Nasa, por intromisión de culturas de afuera, que consigo trajeron las modas, los medios tecnológicos, otros hábitos de vida, comportamientos que evidencian la pérdida de tradiciones y saberes ancestrales	2. Dificultad para el acceso a proceso de formación y apropiación del conocimiento en normas ambientales que fortalezcan las capacidades Etno ambientales y operativas de la guardia indígena del pueblo Nasa.	3. Debilidad en la operatividad por no disponer de dotaciones apropiadas e implementos fundamentales para el buen desempeño como cuidadores del territorio.
Causas indirectas	1. intromisión de culturas de afuera,	Poco acceso a procesos de formación para el fortalecimiento de capacidades ambientales aplicadas en la solución de conflictos ambientales para la defensa del territorio.	Poca gestión y déficit de recursos de las comunidades para suministrar los requerimientos logísticos de la guardia indígena del pueblo Nasa
	2. Pérdida de saberes ancestrales útiles en la defensa del territorio	Baja gestión y poca participación de la guardia en actividades de capacitación en normas ambientales	
	3. Desinterés y desconocimiento de los fundamentos de la cosmovisión Nasa		

Tabla 1 Árbol del problema

Pregunta de investigación

¿Qué factores explican el debilitamiento de los medios de vida y las estructuras de autonomía del pueblo nasa en el Tolima, y de qué manera la implementación de tull y bio fábricas de abonos orgánicos pueden contribuir a solventar estas dificultades, contribuyendo a la operatividad y auto sostenimiento de la guardia indígena del pueblo nasa del Tolima?

Identificación y descripción del problema

Problema central

Falta de recursos económicos para el sostenimiento y Debilitamiento de la guardia indígena del pueblo Nasa del Tolima, por el deterioro paulatino de la identidad cultural y la falta de apropiación del conocimiento de normatividad ambiental vigente.

El pueblo Nasa ubicado en territorio que limitan con el parque Nevado del Huila, en áreas traslapadas, y zona de conectividad geográfica entre los Parques Nacionales Nevado del Huila y las Hermosas, el sector Tolima presenta una situación de conservación aceptable ya que son áreas de difícil acceso por su topografía. Así mismo hay un enorme potencial de biodiversidad, por la conectividad del bosque andino y altoandino con los corredores de especies como el oso de anteojos la danta, de paramo por ser área protegida.

Los indígenas de la comunidad Nasa, asentados en los municipios de Planadas y Rioblanco por su lugar de origen, construyeron una cosmovisión y forma de interpretar el mundo muy diferente a la de los demás habitantes de la zona, ya que su cosmogonía está compuesta por los astros como el sol, la luna y las estrellas a los que profesan alabanzas especiales. Su cultura se caracteriza por el apego que le profesan a su territorio, el bosque, el agua, los animales y toda la naturaleza. Una cosmogonía muy particular, con una identidad y un pensamiento propio autónomo. (Plan de Vida Pueblo Nasa del Sur del Tolima, 2014). La cosmovisión Nasa promueve una articulación armónica entre la relación del hombre con la naturaleza, que le permite abrir y mantener los espacios de equilibrio ecológico, para que así todas las formas de vida existentes puedan compartir el mismo lugar y beneficiarse de los mismos recursos que la madre tierra a dispuesto para sus hijos, sin entrar en conflictos que pueden despertar su furia y enojo (Plan de Vida Pueblo Nasa del Sur del Tolima, 2014).

Es de resaltar que en este territorio las comunidades Nasa cuentan con sitios sagrados como lagunas y lagos ya que son considerados fuente de vida. En las lagunas del páramo se realizan ceremonias y ritos donde alaban al sol, la luna y las estrellas que allí se reflejan, ceremonias que simbolizan el poder y la autoridad ejercida por el gobernador designado para dirigir a la comunidad y rituales donde se purifican los espíritus. Es de reconocer que el Pueblo Nasa presente en el departamento del Tolima ha luchado por conservar sus usos y costumbres, por la pervivencia indígena, ha protegido los espacios de vida para las futuras generaciones, a pesar que se han presentado dificultades debido a la intromisión de culturas de afuera, que consigo trajeron las modas, los medios tecnológicos, otros hábitos de vida, comportamientos que también se evidencian con la pérdida paulatina de la identidad cultural, las

tradiciones que tenía el pueblo Nasa, con la comunidad indígena NASA del sur del Tolima desde la institucionalidad se han planificado diversas estrategias de manejo y conservación para promover la conectividad entre las Áreas Protegidas de carácter nacional, regional y ecosistemas estratégicos con mecanismos que favorecen la oferta de bienes y servicios ambientales provenientes del área (oxígeno, agua, suelo, biodiversidad, plantas medicinales y belleza paisajística).

El sistema de producción del pueblo Nasa está sustentado en la agricultura, la cual se desarrolla básicamente para autoconsumo y se caracteriza por la modalidad del policultivo a pequeña escala. El ciclo vital y las actividades están sustentadas en el trabajo de la tierra y en las fases agrícolas. Una actividad frecuente en la etnia es la "tumba y quema" o "rocería". Se da el nombre de "roza" a la tierra tumbada, quemada y cercada; la prosperidad de la familia se mide por el número de rozas que tenga. Roza y siembra son actividades masculinas que suelen hacerse a través de mingas o jornadas de trabajo comunitario.

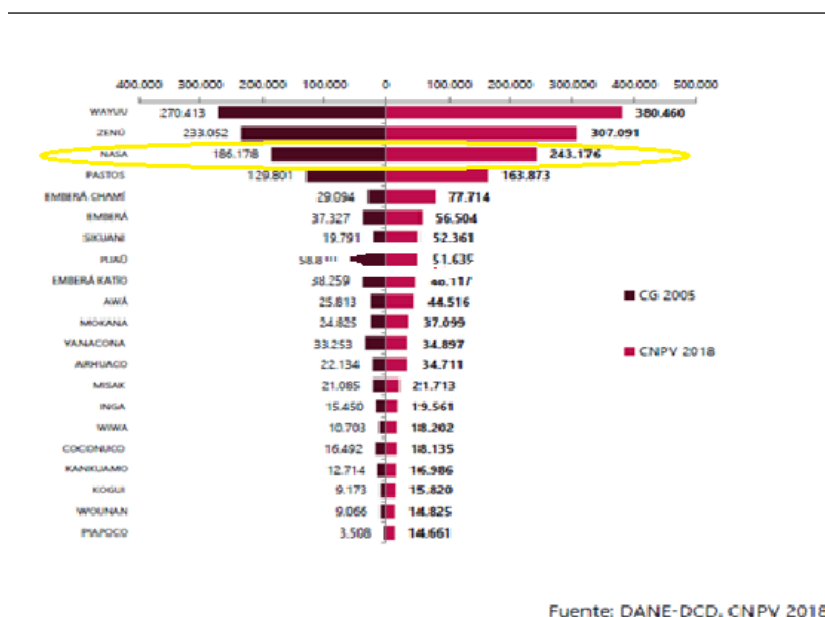
La migración de personas ajenas a la comunidad, interés del gobierno por los espacios de vida de la comunidad, el conflicto armado; de acuerdo con lo anterior las comunidades indígenas del pueblo Nasa, están siendo afectadas en su integridad cultural, con efectos que generan debilitamiento en sus estructuras de autonomía, gobierno propio como es el caso de la guardia indígena, que actualmente viene perdiendo ese reconocimiento y respeto con el que ha contado este mecanismo, razón por la que los jóvenes en algunos casos han perdido el interés, no encuentran motivación para participar activamente en la guardia indígena.

El proyecto implementación de tules para el fortalecimiento de costumbres y tradiciones culturales asociadas a la huerta Etno agropecuarias para el manejo sostenible en comunidades indígenas Páez del Tolima., se formula teniendo en cuenta el diagnóstico ambiental de las comunidades indígenas en la que se intervendrá con el Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA).

Las comunidades indígenas del departamento del Tolima son actores ~~fundamentales~~ en el desarrollo de procesos que garanticen la sostenibilidad de los recursos naturales en el territorio, los pueblos indígenas tienen su propio territorio ancestral, su cultura y una organización socio política basada en la colectividad y en armonía con la naturaleza.

El censo general 2005 se autor reconocen como indígenas 1.392.623 y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 (CNPV) 2018 se autor reconocen como indígenas 1.905.617, la población indígena aumentó 36,8%. El crecimiento de la población indígena no es explicable solamente por sus niveles de fecundidad. De acuerdo con el análisis de cohortes 2005 – 2018, se observa un crecimiento por inclusión de nuevos individuos, explicable por: Mejor cobertura en territorios con predominancia indígena y Aumento del autorreconocimiento étnico indígena. De acuerdo al CNPV 2018, el pueblo indígena pijao es de 51.635. ((DANE, 2019)

Ilustración 1 Población por pueblo indígena, CG 200-CNPV 2018



Causas que generan el problema

Causas Directas	Causas Indirectas
1. Deterioro paulatino de la identidad cultural como pueblo originario Nasa, por intromisión de	1.1 intromisión de culturas de afuera,

<p>culturas de afuera, que consigo trajeron las modas, los medios tecnológicos, otros hábitos de vida, comportamientos que evidencian la perdida de tradiciones y saberes ancestrales</p>	<p>1.2 Perdida de saberes ancestrales útiles en la defenza del territorio</p> <p>1.3. Desinterés y desconocimiento de los fundamentos de la cosmovisión Nasa</p>
<p>2. Dificultad para el acceso a proceso de formación y apropiación del conocimiento en normas ambientales que fortalezcan las capacidades Etno ambientales y operativas de la guardia indígena del pueblo Nasa.</p>	<p>2.1. Poco acceso a procesos de formación para el fortalecimiento de capacidades ambientales aplicadas en la solución de conflictos ambientales para la defensa del territorio.</p> <p>2.2. Baja gestión y poca participación de la guardia en actividades de capacitación en normas ambientales.</p>
<p>3. Debilidad en la operatividad por no disponer de dotaciones apropiadas e implementos fundamentales para el buen desempeño como cuidadores del territorio.</p>	<p>3.2. Poca gestión y déficit de recursos de las comunidades para suministrar los requerimientos logísticos de la guardia indígena del pueblo Nasa</p>

Tabla 2 Causas que generan el problema

Efectos generados por el problema

Efectos Directos	Efectos Indirectos
<p>1. Debilitamiento de la cultura ancestral Nasa asociada al desconocimiento de la normatividad ambiental vigente.</p>	<p>1. Perdida de la identidad cultural.</p> <p>2. Deficiente manejo en el territorio</p>

	<p>3. Pérdida de saberes ancestrales importantes en la defensa del territorio</p>
<p>2. Debilidad en el conocimiento de normas ambientales vigentes y operativas de la guardia indígena del pueblo Nasa</p>	<p>2.1. Incremento de número de guardias indígenas poco apropiadas y comprometidos con el cuidado y defensa deterioro</p> <p>2.2. Persistencia de necesidades y problemáticas relacionadas con la defensa del territorio sin atención y solución</p>
<p>3. Dificultades en el reconocimiento y posicionamiento de la guardia indígena como estrategia del gobierno propio.</p>	<p>3.1 Debilitamiento de la guardia indígena del pueblo Nasa.</p> <p>3.2. Baja reacción en defensa personal y primeros auxilios psicológico y humanitario.</p> <p>3.3. Pérdida de la operatividad de la guardia indígena del pueblo Nasa.</p>

Tabla 3 Efectos generados por el problema

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La guardia indígena del pueblo Nasa ubicados al sur del departamento del Tolima, concebida como organismo ancestral propio y como un instrumento de resistencia, unidad y autonomía en defensa del territorio y del plan de vida desde un ejercicio de gobierno propio está constituida y viene cumpliendo las funciones, que son

importantes y fundamentales para la pervivencia del pueblo Nasa desde el gobierno propio.

El abordaje y manejo de los problemas ambientales en los territorios del pueblo Nasa en el Tolima, no ha sido una tarea fácil es en este contexto que juega un papel muy importante la guardia Indígena, que en la actualidad cuenta con poco reconocimiento a la labor desempeñada por parte de entes gubernamentales y en algunos casos por sus mismas autoridades ancestrales y organizaciones indígenas.

En el ejercicio que adelanta la guardia indígena labor tan importante se evidencia baja capacidad de respuesta como cuidadores del territorio, por el desconocimiento de normas ambientales vigentes, y elementos que se deben articular y armonizar con saberes ancestrales utilizados para la defensa del territorio, de igual manera la pérdida de saberes ancestral, debilitamiento de la cultura, el ejercicio del derecho propio, con efectos como el deterioro ambiental, pérdida de tradiciones y costumbres, y poco reconocimiento por su actuación generando una incertidumbre frente a la misión de la guardia indígena. En algunos casos el no disponer de elementos fundamentales para su labor como es la dotación de sus implementos personales y otros que son de gran ayuda para facilitar sus actuaciones que requieren ubicación geográfica, visualizar situaciones que se registran en el territorio para gestionar apoyo, disponer de materiales que les garanticen hacer consultas en cuanto a requerimientos de normas ambientales vigentes y aplicables en los territorios Nasa.

Magnitud del problema e indicadores de referencia

Las comunidades del pueblo Nasa del sur del Tolima constituida por 5.200 personas de acuerdo a su censo padrones la Población Nasa evidencia deterioro paulatino de la identidad cultural como pueblo originario, en especial por parte de las nuevas generaciones influenciadas por factores externos, la intromisión de culturas de afuera, que consigo trajeron las modas, los medios tecnológicos, otros hábitos de vida, comportamientos que también se evidencian cuando se desconocen los principales pilares de la cosmovisión como es gobierno propio el cual contempla la participación

activa de la Guardia indígena concebida como un organismo ancestral propio y como un instrumento de resistencia, unidad y autonomía en defensa del territorio. Es importante resaltar que del total de la población del pueblo Nasa presente en el sur del departamento del Tolima solo el 9,8% de la población hace parte de la guardia indígena, y un 80% son adultos con solo 20 % de jóvenes comprometido, pero con grandes incertidumbres.

El resguardo de Gaitania municipio de Planadas corresponde a un gran territorio, con presencia en 8 veredas las cuales se registran más adelante en el documento, con la población más alta equivalente al 74 % del total de la población Nasa del sur Tolima, solo cuenta con el 5.88 % de la población vinculada a la guardia Indígena, situación que viene siendo analizada por sus autoridades y sabedores ancestrales.

Para el caso de la comunidad de Barbacoas se tiene un indicador de participación de la guardia indígena frente al total de la población de 18.7 % y en el caso del resguardo las Mercedes se tiene un indicador mucho más alto de participación equivalente al 34%, en relación con su total de Población.

De igual manera en los territorios del pueblo Nasa en el sur del Tolima se presentan algunas falencias por la poca interacción entre las instituciones que deben cumplir con la función de proteger y garantizar la sostenibilidad ambiental del territorio en el marco de la normatividad ambiental vigente, y la visión del pueblo Nasa y su forma de vida, desde la cosmovisión, donde Identidad Cultural la forma de concebir el territorio, la forma de gobierno propio y la justicia propia, requieren la búsqueda de escenarios que permitan la armonización y articulación de todos los conocimientos y saberes ancestrales, con los que cuenta el pueblo Nasa para la defensa del territorio y la información y conocimientos técnicos y normas ambientales vigentes, que garanticen el fortalecimiento de capacidades para la defensa y cuidado del territorio, actividad que adelanta la guardia indígena del pueblo Nasa.

Objetivos

Objetivo General

Implementación de túnel y Biofábricas de abonos orgánicos para el fortalecimiento de costumbres y tradiciones culturales asociadas a la huerta Etno agropecuarias para

el manejo sostenible Fortalecer capacidades Etno ambientales y operativas de la guardia indígena del Pueblo Nasa ubicado al sur del departamento del Tolima.

Objetivos específicos

Implementación del Tul (huerta Etno agropecuaria) y Biofábricas para la generación de abonos orgánicos incluyendo el proceso capacitación con apropiación social del conocimiento de nomas ambientales y saberes ancestrales del pueblo Nasa para el fortalecimiento de la guardia indígena.

Fortalecer la visibilidad de la apropiación social del conocimiento productivo Etno ambiental y operatividad de la guardia indígena del pueblo Nasa del Tolima desde la producción autosostenible.

Fortalecer la operatividad de la guardia indígena desde la capacitación en proyectos autosostenibles suministrando los elementos y equipos que faciliten la producción para su autosostenibilidad y así contribuir al cumplimiento de sus funciones como cuidadores del territorio.

Justificación

Las comunidades Indígena del Pueblo Nasa ubicados en los municipios de Planadas y Rioblanco departamento del Tolima, cuentan con guardia indígena concebida como un organismo ancestral propio y como un instrumento de resistencia, unidad y autonomía en defensa del territorio y del plan de vida cumpliendo sus funciones como guardianes de la madre tierra, difundiendo la cultura ancestral, y el ejercicio del derecho propio, Guardia que requieren de un fortalecimiento desde el conocimiento y apropiación de ciertas normas ambientales vigentes que se aplican desde la institucionalidad y que son fundamentales en la sostenibilidad ambiental del territorio, sin embargo debido a la falta de recursos para el auto sostenimiento de la guardia indígena del pueblo Nasa por carencia de recursos económicos y por ende

poder cubrir sus gastos debido a que el ejercicio como miembro de la guardia indígena no les otorga ingreso económico alguno factor que hace más complejo cumplir con las actividades como guardia indígena surgiendo con esto la necesidad de implementar proyectos productivos de auto sostenimiento para con esto avanzar en un proceso de revaloración y apropiación de la identidad cultural del pueblo nasa el cual se ha venido debilitando

De igual manera con el proyecto de auto sostenimiento de implementación del tul (huerta Etno agropecuaria) incluyendo la Biofábricas para fabricación de abonos organicos de se busca tener recursos económicos y alimentos y con esto se contribuya al fortalecimiento de capacidades Etno ambientales y operativas de la guardia indígena del pueblo Nasa del sur del Tolima a partir del auto sostenimiento y para la apropiación del conocimiento de la legislación ambiental como diferentes leyes, políticas, decretos resoluciones y directivas presidenciales vigentes aplicables en proceso de control y cuidado del territorio y los recursos naturales, desde un ejercicio de articulación y armonización con los conocimientos y saberes ancestrales que maneja el pueblo Nasa para la defensa y cuidado del territorio teniendo como punto de partida el reconocimiento de la cosmovisión Nasa desde sus cuatro pilares a) Identidad Cultural b) Territorio, c) Gobierno propio y c) Justicia propia, garantizando las labores idóneas y acertadas por parte de la guardia indígena.

El proyecto de autosostenibilidad para la guardia indígena se ha concebido como una oportunidad para generar ingresos económicos y alimenticios y que estos generen escenarios de formación, capacitación, intercambio de saberes ancestrales y apropiación del conocimiento de normas ambientales vigentes, importantes para el fortalecimiento de las capacidades ambientales de la guardia indígena Nasa y de la revaloración de la cultura propia, su cosmovisión la cual establece desde el pilar de gobierno propio funciones a la guardia indígena, como los cuidadores del territorio” y su objetivo es ejercer control y vigilancia y propender por la salvaguardia del territorio, en armonía, equilibrio y bajo la orientación de la autoridad tradicional

Los problemas ambientales dados en el territorio del pueblo Nasa cada vez son de mayor trascendencia y se registran con mayor frecuencia, con un agravante que estos territorios hacen parte de áreas protegidas, como es el caso del resguardo de Gaitania, que el 76% del territorio es un área compartida con el

Parque Nacional Natural Nevado del Huila. Así mismo el resguardo las Mercedes, y la Parcialidad de Barbacoas del municipio de Rioblanco están ubicados en áreas de influencia y Parque Nacional Natural Las Herosas y Parque Natural Regional Paramo Mediano Wepe Walla como área protegida, territorios de gran importancia para el departamento el país y toda la humanidad por la diversidad de servicios ecosistémicos que se ofertan.

Desde el punto de vista institucional, existe desarticulación de las autoridades indígenas y no indígenas e instituciones locales y regionales para abordar las iniciativas y acciones en cuanto al fortalecimiento cultural y educativo relacionado a la conservación de la Madre Tierra, basado en los principios y valores ancestrales ejercidos por la guardia indígena del pueblo Nasa.

Es en este contexto que se requiere de un trabajo articulado interinstitucional e intersectorial con las autoridades ancestrales del pueblo Nasa ubicado en este corredor de conectividad entre los Parque Nacional Natural Las Herosas y Parque Nacional Natural Nevado del Huila, y buscar la armonización de todas saberes ancestrales y tradiciones del pueblo Nasa y las políticas y normas ambientales vigentes para propender por la defensa del territorio, respetando la

autonomía la cultura ancestral Nasa fortaleciendo este mandato desde su gobierno propio como lo es la guardia indígena “cuidadores del territorio” Fortalecer capacidades Etno Ambientales y operativas de la guardia indígena del pueblo Nasa con proceso de formación, e implementación de tul, (Huerta Etnoagropecuarias), capacitación, intercambio de saberes ancestrales y apropiación del conocimiento de normas ambientales vigentes, importantes y la revaloración de la cultura propia, su cosmovisión la cual establece desde el pilar de gobierno propio funciones a la guardia indígena. Como los cuidadores del territorio” y su objetivo es ejercer control y vigilancia

y propender por la salvaguardia del territorio, en armonía, equilibrio y bajo la orientación de la autoridad tradicional.

CAPÍTULO 2. MARCO DE REGRENCIA

Marco Teórico

La investigación se sustenta en tres pilares teóricos fundamentales que permiten analizar la interrelación entre cultura, territorio y sostenibilidad en el contexto del pueblo Nasa:

Etnoecología: Según Toledo (2013), la etnoecología estudia las formas específicas en que las sociedades humanas perciben, usa y manejan los recursos naturales. Para el pueblo Nasa, esto se traduce en una "cosmovisión basada en la reciprocidad con la 'Madre Tierra' (Kwe'sx Uma Kiwe), donde el territorio no es un simple recurso económico, sino un ser vivo con el que se mantiene una relación espiritual de cuidado y respeto" (Plan de Vida Pueblo Nasa del Sur del Tolima, 2014, p. 22). Este marco es crucial para entender por qué la pérdida de prácticas agrícolas ancestrales representa una amenaza a su integridad cultural y no solo a su seguridad alimentaria.

Autonomía Indígena y Gobierno Propio: Rappaport (2005) argumenta que la autonomía para los pueblos indígenas no es solo una cuestión de autogobierno político, sino la capacidad de "reproducir su vida social y cultural según sus propias normas y autoridades" (p. 45). La Guardia Indígena es la materialización de este principio. Su debilitamiento, por tanto, no es solo operativo, sino una erosión directa del gobierno propio Nasa, el cual se estructura sobre pilares de "Unidad, Territorio, Cultura y Autonomía" (Resguardo Nasa Páez de Gaitania, 2014, p. 15).

Desarrollo Endógeno Sostenible: Frente a modelos de desarrollo impuestos, Leff (2004) propone un desarrollo basado en el "potencial ecológico y cultural de cada territorio" (p. 78). La implementación de Tules y Biofábricas se alinea con este concepto, ya que no busca importar tecnologías ajenas, sino "fortalecer los sistemas productivos

propios, basados en los saberes ancestrales (U'jhs), para generar auto sostenimiento desde y para la comunidad" (Cabildo de Barbacoas, comunicación personal, 15 de agosto de 2023). Esto convierte al proyecto en una estrategia de resistencia cultural y adaptación activa.

Marco Normativo

El proyecto se enmarca en un robusto entramado jurídico que reconoce derechos específicos a los pueblos indígenas:

Constitución Política de Colombia (1991): El Artículo 7º reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación. El Artículo 330 establece el derecho de los pueblos indígenas a administrar sus territorios y a conformar sus propias autoridades, fundamentando legalmente el rol de la Guardia Indígena.

Ley 99 de 1993: En su Artículo 31, otorga a las comunidades indígenas la función de "participar en la protección del medio ambiente de sus territorios" y de "desarrollar programas de manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales". Esto justifica la capacitación en normatividad ambiental como un derecho y un deber.

Decreto 2164 de 1995: Reglamenta la constitución de resguardos indígenas como entidades territoriales, garantizando su autonomía en el manejo del territorio. Este decreto es la base legal que sustenta la implementación de proyectos productivos dentro de los resguardos de Gaitania y Las Mercedes.

Convenio 169 de la OIT (Ley 21 de 1991): Este instrumento internacional, ratificado por Colombia, es fundamental. Su Artículo 6º exige la "consulta previa libre e informada" para cualquier proyecto que afecte a los pueblos indígenas, mientras que los Artículos 13 a 19 protegen específicamente sus derechos sobre la tierra y los recursos naturales, respaldando el enfoque de armonización entre saberes ancestrales y normas nacionales.

Marco Conceptual

Para garantizar la precisión terminológica a lo largo de la investigación, se definen los siguientes conceptos operativos:

Tull (Huerta Etno-Agropecuaria): Se define como un "sistema de producción agrícola familiar y comunitario, basado en el policultivo a pequeña escala, que integra conocimientos ancestrales (U'jhs) sobre semillas nativas, ciclos lunares y prácticas espirituales de siembra, constituyéndose como un espacio de transmisión intergeneracional de conocimiento y soberanía alimentaria" (Plan de Vida Resguardo Las Mercedes, 2014, p. 31).

Biofábricas de Abonos Orgánicos: Se entiende como una "unidad productiva de insumos agrícolas (bioles, caldos minerales, lombriabono) que utiliza materiales locales y técnicas de fermentación y compostaje, permitiendo la sustitución de agroquímicos y fortaleciendo la autonomía alimentaria desde un enfoque de armonía con la naturaleza" (Sguerra, 2010, p. 112).

Guardia Indígena Nasa: Es un "mecanismo de autoridad ancestral y gobierno propio, compuesto por hombres y mujeres voluntarios, cuya misión es ejercer control, vigilancia y protección del territorio, la vida y la cultura, actuando bajo los principios de unidad, resistencia y autonomía" (Estatuto Interno Guardia Indígena Nasa Tolima, 2019, p. 5).

Saberes Ancestrales (U'jhs): Se refieren al "conjunto de conocimientos, prácticas y creencias transmitidos oralmente a través de generaciones, que guían la relación del pueblo Nasa con su entorno natural, espiritual y social, incluyendo la medicina tradicional, la agricultura y el derecho propio" (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 450).

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Enfoque y Diseño

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto con alcance explicativo secuencial (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), articulando fases cuantitativas y cualitativas de manera progresiva. Inicialmente, se realizó un diagnóstico cuantitativo que permitió identificar patrones y necesidades; posteriormente, se profundizó mediante técnicas cualitativas para comprender los significados y dinámicas comunitarias.

El diseño adoptado corresponde a una Investigación-Acción-Participativa (IAP), garantizando la pertinencia cultural, la inclusión activa de los actores y la utilidad práctica de los resultados en la toma de decisiones comunitarias.

Población y Muestra

Población objetivo: 450 integrantes de la Guardia Indígena Nasa en tres comunidades del Tolima.

Muestra efectiva: 120 participantes (40 por comunidad), equivalente al 26,7% de la población total, con un 95% de confianza y un margen de error del 7,8%.

Distribución de la muestra por rol comunitario:

Guardias activos: 64,2% (77/120)

Jóvenes en formación: 30,8% (37/120)

Sabedores y otros referentes: 5,0% (6/120)

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Encuesta Diagnóstica Cuantitativa

Instrumento: Encuesta Diagnóstica – Guardia Indígena Nasa del Tolima (validada en prueba piloto con n=120).

Fiabilidad: α -Cronbach = 0.82.

variables medidas: conocimiento tradicional, participación comunitaria, formación técnica y percepción de necesidades.

Técnicas Cualitativas Complementarias

Entrevistas semiestructuradas (n=12), aplicadas a casos discrepantes.

Grupos focales de contraste (2 grupos, 8 participantes cada uno).

Observación etnográfica en seis mingas productivas.

Procedimiento de Recolección

Fase 1: Diagnóstico Cuantitativo

Aprobación por cabildos y consentimiento informado.

Capacitación de ocho encuestadores locales bilingües.

Aplicación sistemática de encuestas en los tres territorios.

Digitación y validación cruzada de la base de datos.

Fase 2: Profundización Cualitativa

Selección estratégica de informantes según hallazgos cuantitativos.

Aplicación de entrevistas en profundidad.

Desarrollo de grupos focales segmentados por edad.

Registro etnográfico de prácticas comunitarias.

Fase 3: Triangulación y Devolución

Contrastación de datos cuantitativos y cualitativos.

Elaboración de informe preliminar.

Socialización y retroalimentación comunitaria.

CAPITULO IV. ANALISIS DE INFORMACIÓN

Análisis Cuantitativo

El procesamiento de las 120 encuestas se realizó en tablas dinámicas de Excel, con segmentación interactiva para identificar patrones multidimensionales (Córdoba, 2011).

Principales hallazgos:

Conocimiento tradicional por edad: marcado incremento en mayores de 40 años (91,7% en 40-49 años y 96,6% en 50+), frente a bajos niveles en jóvenes (21,1% en 20-29 años).

Participación en mingas por género: mujeres con 84,9% y hombres con 77,6%.

Necesidades prioritarias según rol:

Guardia: dotación (42,9%) y capacitación (28,6%).

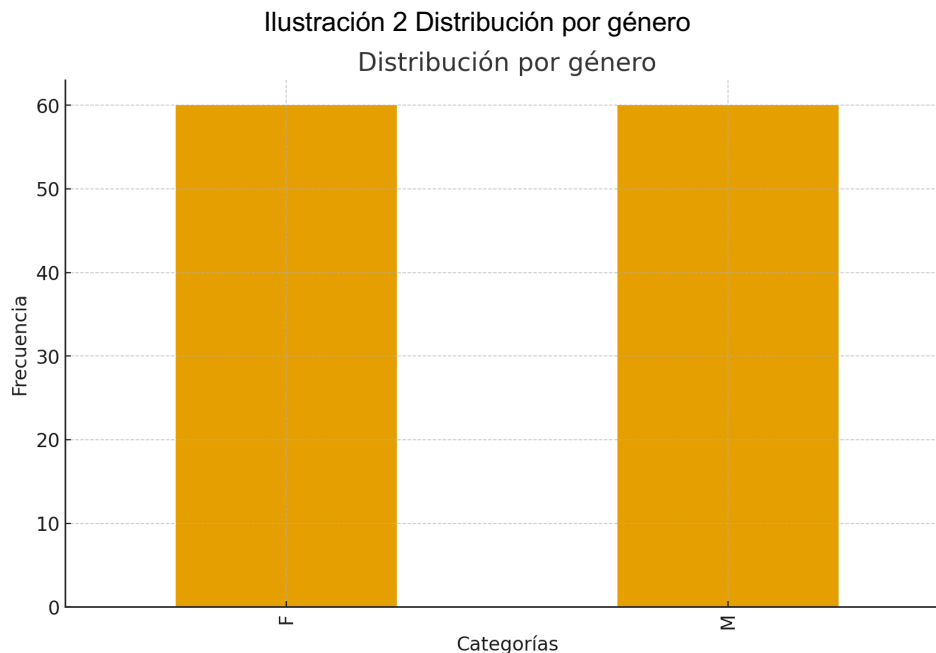
Jóvenes: formación (35,1%) y fortalecimiento juvenil (64,9%).

Análisis Cualitativo

El análisis cualitativo se desarrollará a través de un proceso manual de codificación temática, en el cual se revisan, organizan y agrupan las respuestas obtenidas en entrevistas, grupos focales y observaciones. La información será clasificada en categorías emergentes de acuerdo con su recurrencia, coherencia y relación con los objetivos de investigación. Posteriormente, se realizará una triangulación metodológica, contrastando los resultados cualitativos con los datos cuantitativos para obtener una comprensión integral de la realidad comunitaria.

Resultados de la Investigación

Distribución por género



Los datos muestran que:

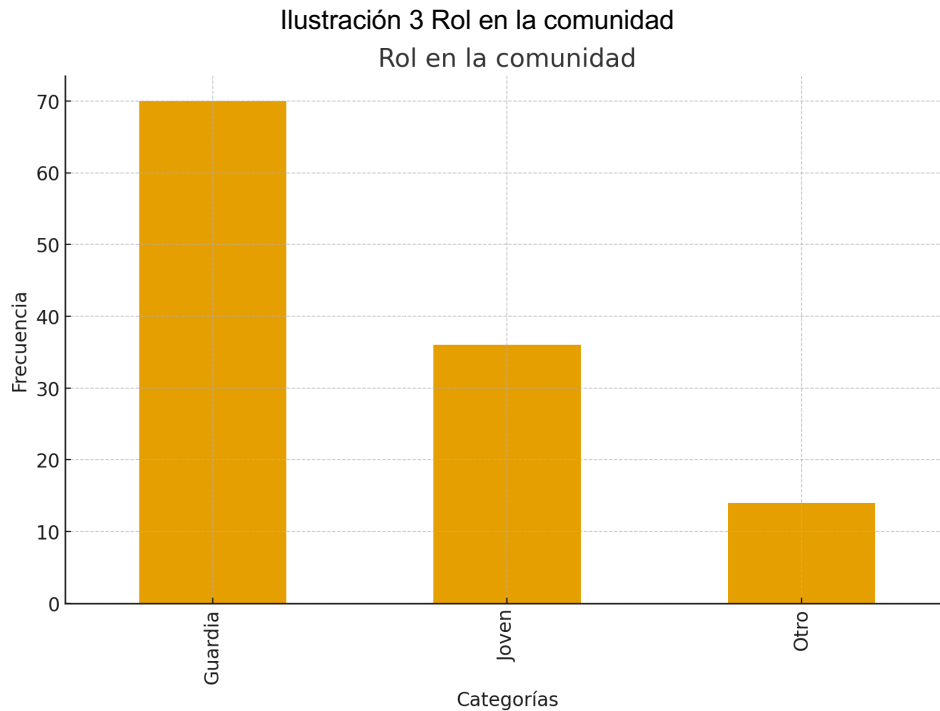
- F: 60 respuestas (50.0%).
- M: 60 respuestas (50.0%).

En la base de datos se observa una mayor participación de personas del **género masculino**, seguida de una proporción menor del **género femenino**.

Esto sugiere que, dentro del grupo consultado, los hombres tienen una presencia más marcada en los procesos comunitarios o en las actividades relacionadas con las huertas etnoagropecuarias.

Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), este tipo de datos permite describir la estructura demográfica de la muestra y reconocer los grupos predominantes, aspecto esencial para comprender la dinámica social del contexto investigado.

Rol en la comunidad



Los datos muestran que:

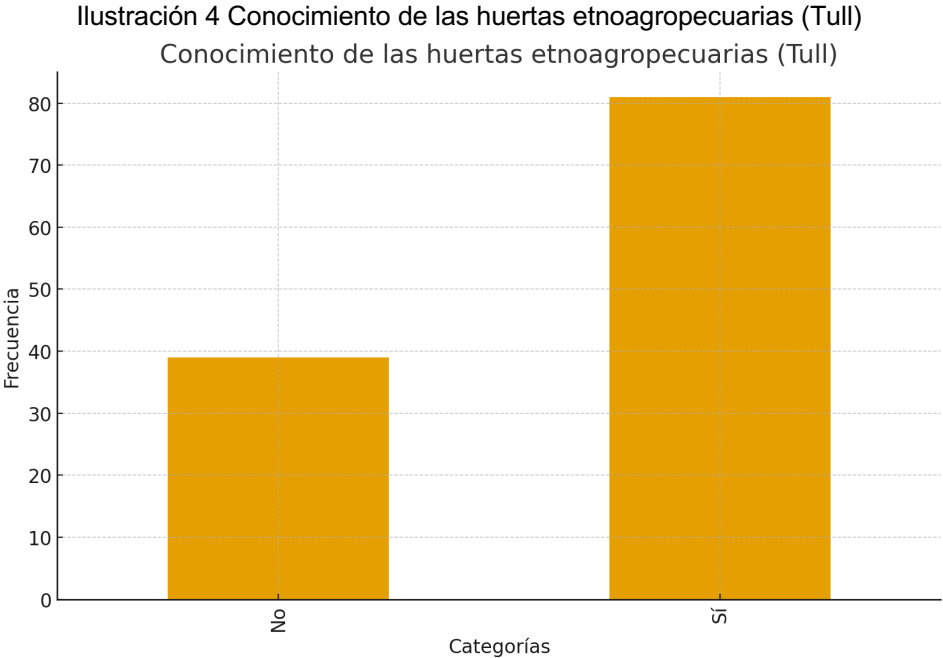
- Guardia: 70 respuestas (58.3%).
- Joven: 36 respuestas (30.0%).
- Otro: 14 respuestas (11.7%).

Los resultados muestran que la mayoría de participantes se identifican como **Guardianes** y **Jóvenes**, seguidos de un grupo menor de **Sabedores** y otras categorías.

Esto indica que existe una **diversidad generacional y funcional** dentro de la comunidad, lo que favorece la transmisión intergeneracional de conocimientos y el trabajo conjunto.

De acuerdo con la ruta cuantitativa descrita por Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), la clasificación de los datos permite establecer patrones de participación social que reflejan la organización interna de la comunidad.

Conocimiento de las huertas etnoagropecuarias (Tull)

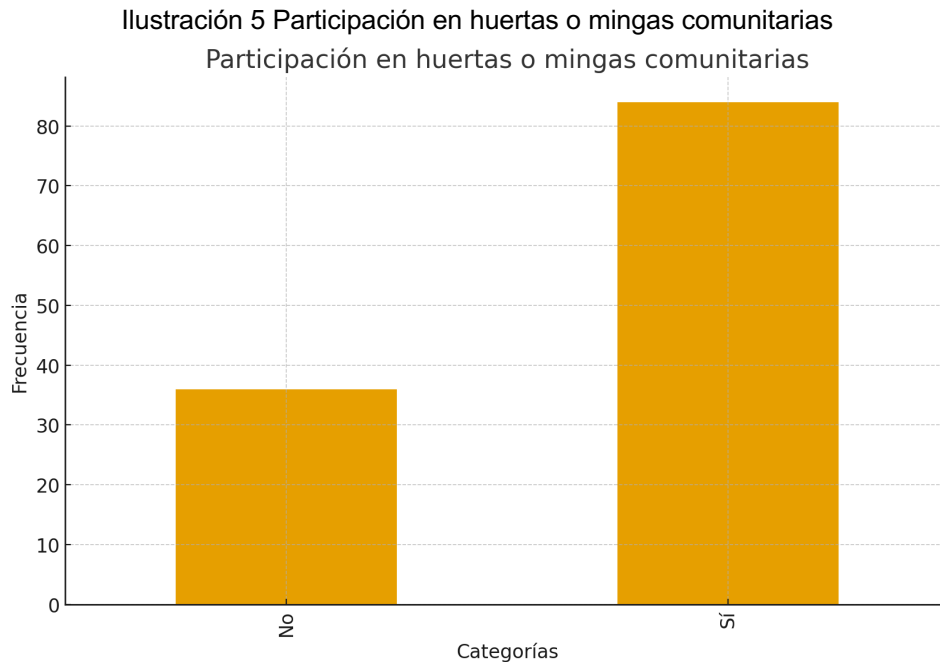


Los datos muestran que:

- No: 39 respuestas (32.5%).
- Sí: 81 respuestas (67.5%).

Una amplia mayoría respondió “Sí”, lo que demuestra que el conocimiento sobre las huertas etnoagropecuarias (Tull) es un saber vivo en la comunidad. Esto refleja la preservación de prácticas tradicionales agrícolas, transmitidas a través de la experiencia familiar y comunal. En términos descriptivos, este resultado evidencia un nivel alto de conocimiento cultural, lo cual puede servir de base para fortalecer proyectos de educación ambiental y recuperación del territorio.

Participación en huertas o mingas comunitarias



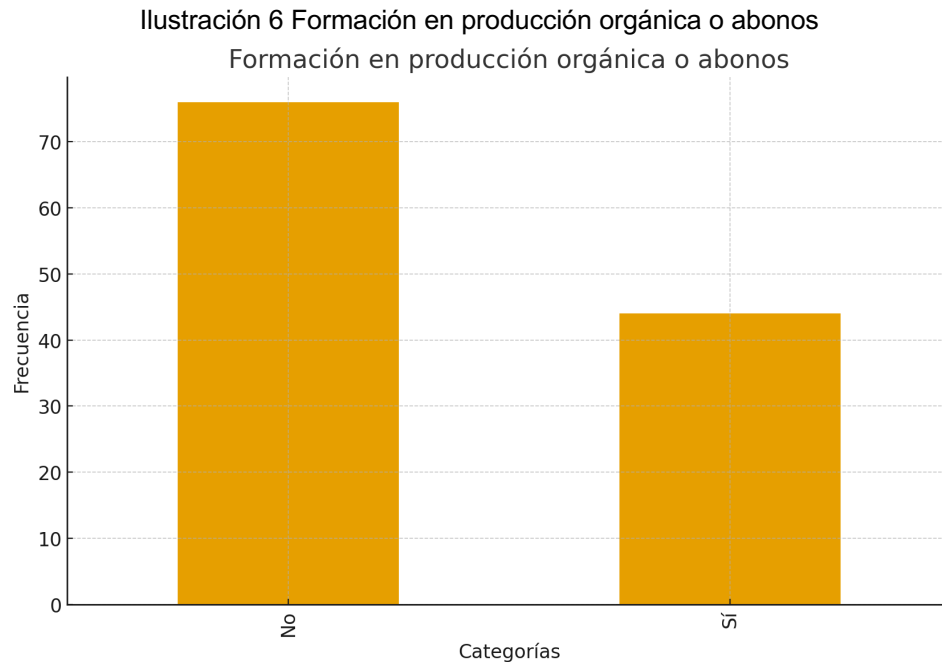
Los datos muestran que:

- No: 36 respuestas (30.0%).
- Sí: 84 respuestas (70.0%).

La mayoría de las personas encuestadas indicó que sí participa en huertas o mingas comunitarias.

Esto denota un fuerte sentido de cooperación, pertenencia y trabajo colectivo, valores característicos de las comunidades que conservan su identidad cultural. Desde la perspectiva de Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), esta información cuantitativa es clave para identificar comportamientos sociales frecuentes que reflejan los modos de organización y participación activa.

Formación en producción orgánica o abonos



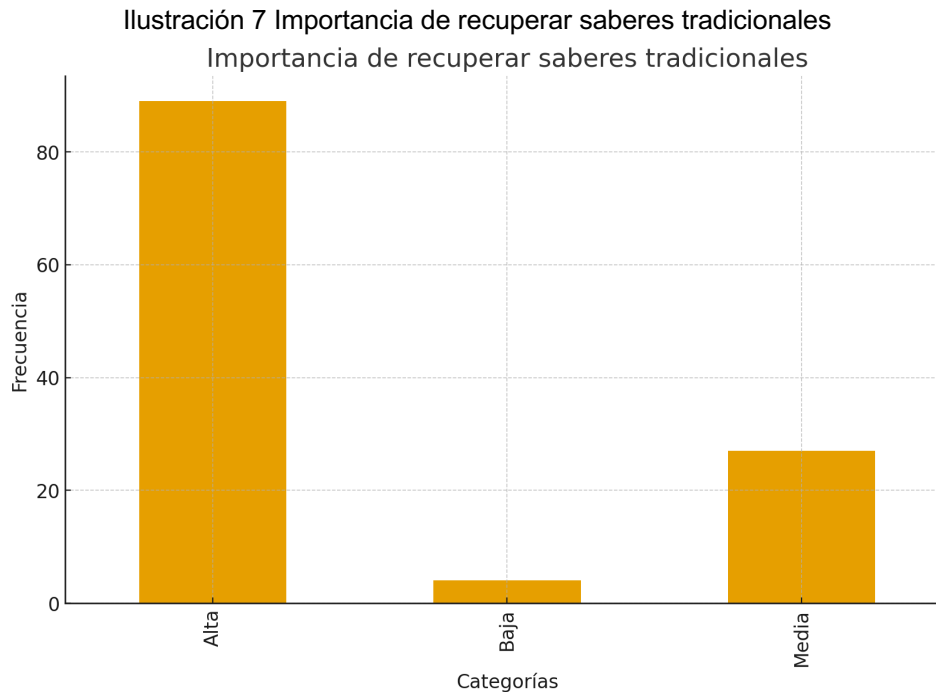
Los datos muestran que:

- No: 76 respuestas (63.3%).
- Sí: 44 respuestas (36.7%).

Los datos muestran que una parte considerable de los participantes no ha recibido formación técnica en producción orgánica, aunque un grupo significativo sí la ha recibido. Este hallazgo indica la existencia de una brecha formativa, lo que sugiere la necesidad de promover espacios de capacitación que integren conocimientos tradicionales con prácticas agroecológicas modernas.

El análisis descriptivo permite identificar esta tendencia como una oportunidad de mejora en los procesos de educación ambiental comunitaria.

Importancia de recuperar saberes tradicionales



Los datos muestran que:

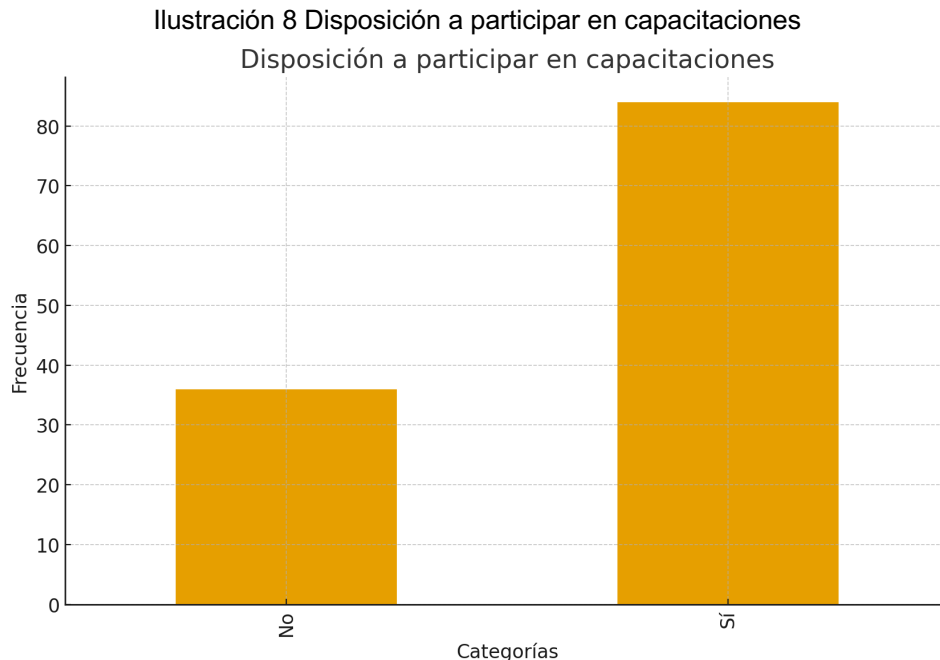
- Alta: 89 respuestas (74.2%).
- Baja: 4 respuestas (3.3%).
- Media: 27 respuestas (22.5%).

La respuesta predominante fue “Alta”, lo que evidencia una valoración profunda del saber ancestral por parte de los encuestados.

La comunidad reconoce que recuperar los saberes tradicionales es clave para mantener la identidad cultural y fortalecer el trabajo comunitario.

Tal como lo plantean Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), los datos de tipo categórico cualitativo pueden describirse de manera cuantitativa, permitiendo identificar la percepción general de la población respecto a fenómenos socioculturales.

Disposición a participar en capacitaciones



Los datos muestran que:

- No: 36 respuestas (30.0%).
- Sí: 84 respuestas (70.0%).

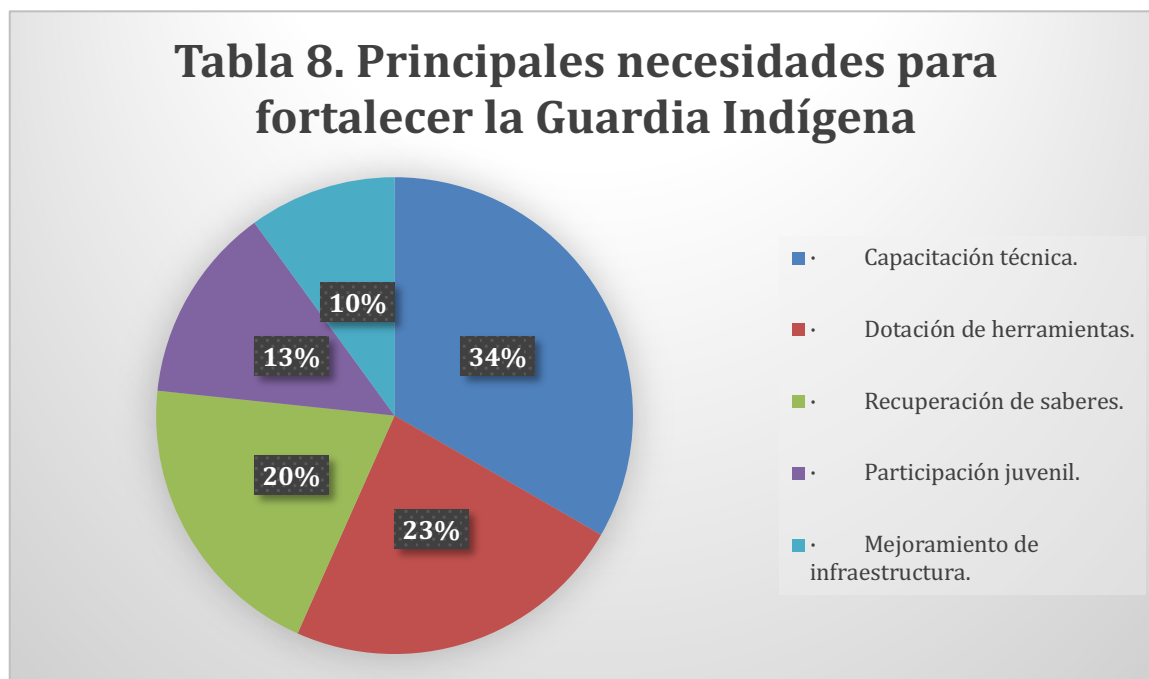
Casi todos los participantes respondieron “Sí”, lo cual revela una actitud positiva y abierta hacia el aprendizaje.

Esta disposición refleja el interés comunitario en seguir fortaleciendo sus conocimientos, tanto técnicos como culturales.

Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), este tipo de información permite describir la predisposición de los sujetos frente a procesos de intervención o cambio social, aportando elementos para planificar futuras acciones educativas.

Principales necesidades para fortalecer la Guardia

Ilustración 9 Principales necesidades para fortalecer la Guardia



Entre las respuestas abiertas, las necesidades más frecuentes fueron:

- **Capacitación técnica.**
- **Dotación de herramientas.**
- **Recuperación de saberes.**
- **Participación juvenil.**
- **Mejoramiento de infraestructura.**

La gráfica anterior evidencia las principales necesidades expresadas por los participantes para fortalecer la Guardia Indígena. Se observa que las respuestas se concentran en aspectos como la capacitación técnica y organizativa, la dotación de herramientas e insumos, la recuperación de saberes ancestrales, la vinculación de los jóvenes y el mejoramiento de la infraestructura comunitaria.

Estos resultados permiten comprender que las comunidades indígenas participantes consideran prioritario el fortalecimiento tanto de las capacidades humanas como de los recursos materiales que garantizan el cumplimiento de las funciones de la Guardia Indígena. Asimismo, el énfasis en la formación y la transmisión de saberes refleja la intención de mantener vivas las prácticas culturales y los valores colectivos que sustentan su identidad.

De acuerdo con Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), en la ruta cuantitativa descriptiva los datos obtenidos a través de instrumentos estructurados permiten identificar tendencias y patrones de respuesta en una población, lo que facilita la comprensión objetiva de las percepciones y prioridades de los participantes. En este caso, los resultados indican una clara orientación hacia el fortalecimiento de las capacidades comunitarias, la autogestión y la sostenibilidad cultural, lo que aporta elementos valiosos para la toma de decisiones en el ámbito educativo y social.

CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Matriz pestel

MATRIZ PESTEL	
FACTORES POLITICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión de proyectos etnoambientales productivos en el plan de desarrollo Municipal, Departamental y Nacional 2024-2027 • Acercamiento con la administración Municipal y Gobernación y Cortolima para asegurar la ejecución del proyecto.
FACTORES ECONOMICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer niveles de producción mediante los tuelles en cada comunidad. • Garantizar estabilidad económica de las familias de la guardia indígena.

	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de recursos desde la fabricación de abonos orgánicos.
FACTORES SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de la calidad de vida de las familias indígenas nasas del sur del Tolima. • Arraigo cultural a usos y costumbres desde la seguridad alimentaria orgánica.
FACTORES TECNOLOGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación tecnológica en plantas de procesos con enfoque diferencial. • Página web para la divulgación y comercialización de productos.
FACTORES ECOLOGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación de la normatividad Ambiental de las comunidades indígenas nasas. • Reducción de factores contaminantes mediante la implementación de buenas prácticas de cultivos orgánicos. <ul style="list-style-type: none"> • Retomar hábitos alimenticios saludables. • Eliminación del uso de químicos en la siembra y producción en la seguridad alimentaria. • Afinidad con los fines de las comunidades indígenas, como amigables y cuidadores de la madre naturaleza. • Aporte a la región mediante la biofabrica de abonos orgánicos. • Apropiación de las reglas sanitarias.
FACTORES LEGALES	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de normas internas en pro de proteger la producción saludable del territorio. • Establecer reglas sanitarias propias de los mecanismos de cultivos propios de la etnia nasa.

	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar ser tenidos en cuenta en la normatividad ambiental de la Corporación autónoma del Tolima Cortolima. • Solicitar registro Invima.
--	---

Tabla 4 Matriz pestel

análisis de la oferta y la demanda

Oferta: Las comunidades indígenas del pueblo nasa, se encuentran ubicadas en los Municipios de Rioblanco y Planadas Tolima, son 1200 familias para un total de 5200 personas, los productos del tull o huertas comunitarias con cultivos orgánicos de hortalizas, plantas aromáticas, medicinales y árboles frutales.

El cultivo se realizaría desde las mingas comunitarias, la implementación de biofabricas en la producción de abonos orgánicos para garantizar el consumo de productos de la canasta familiar saludables. Ya que en el momento se carece de productos cultivados en la región de forma sana. Se busca ser competitivos en el mercado con calidad de producto y con precio, ya que se proyectan centros de acopio donde se distribuirán los productos de forma directa al consumidor.

Demanda: Comunidades indígenas y sector campesino del Municipio de Rioblanco Tolima inicialmente no cuentan con el suministro de productos del tull de la misma región, pues se ha perdido la cultura de autososteniendo de las familias desde la misma producción de la región, viéndose obligados a comprar productos llevados de la central de abastos de Bogotá, perdiéndose la oportunidad de conocer la cadena real de suministro, desconociendo totalmente la procedencia de lo que se está consumiendo.

Se hace necesario promover las biofabricas para apoyar los tuelles en las familias productoras para garantizar una alimentación sana para la familia.

Esta idea de negocio surge desde la necesidad de auto sostenimiento de la guardia indígena, se pudo evidenciar otra necesidad de seguridad alimentaria al interior de la region, donde se cuenta con terrenos muy fértiles y afinidad con procesos amigables con el medio ambiente desde los usos y costumbres del pueblo nasa del sur del Tolima. Presentando también desarraigó de la cultura consumiendo productos muy elaborados y con químicos, llenando en contra de las tradiciones originarias de los pueblos ancestrales.

Marketing mix

PRODUCTO	Con la implementación de las Biográficas se proyecta ofrecer productos sanos de alta calidad con aportes nutricionales importantes en la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas del pueblo nasa del sur del Tolima.
PROMOCION Y PUBLICIDAD	Los productos de los tulles se promocionan con la voz a voz y por medio de redes sociales.
PRECIO	Los precios serán de distribuidor directo y serán puestos de acuerdo a los costos de producción, pensados desde la minimización de los mismos con las buenas prácticas de cosecha.
PLAZA	La plaza serán los consumidores minoristas de la región como supermercados y cliente final.

Tabla 5 Marketing Mix

Estrategias de marketing para el producto que está dirigido el estudio

Producto y servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de abonos orgánicos. - Siembra con calendario propio ancestral. - Mingas comunitarias - Productos con enfoque diferencial
Estrategia de distribución	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de acopio en cada comunidad - Transporte - Entregas puerta a puerta
Estrategia de precio	<ul style="list-style-type: none"> - Minimización de costos en materias primas - Precios al por mayor
Estrategia de promoción	<ul style="list-style-type: none"> - Voz a voz - Mercados campesinos en centros poblados - Promociones en supermercados y puntos de venta
Estrategia de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos de trabajo capacitados y comprometidos. - Motivación y respeto para el personal. - Confianza con los clientes - Relaciones públicas - Ofertas por medio de programas radiales
Estrategia de servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Atención personalizada para toma de pedidos - Servicio a domicilio - Intercambio de producto (trueque)

Estrategia de marketing Digital	<ul style="list-style-type: none"> - Pagina web - Redes sociales
Estrategia de aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Fabrica de abonos orgánicos en territorio - Materias primas recolectadas de las mismas fincas del sector. - Unidades productivas dentro del territorio. - Procesos propios al interior. - Capacitación permanente a productores y personal operativo.

Tabla 6 Estrategias de marketin

Diseño de producto

Ilustración 10 Tull



Ilustración 11 Diseño de camas

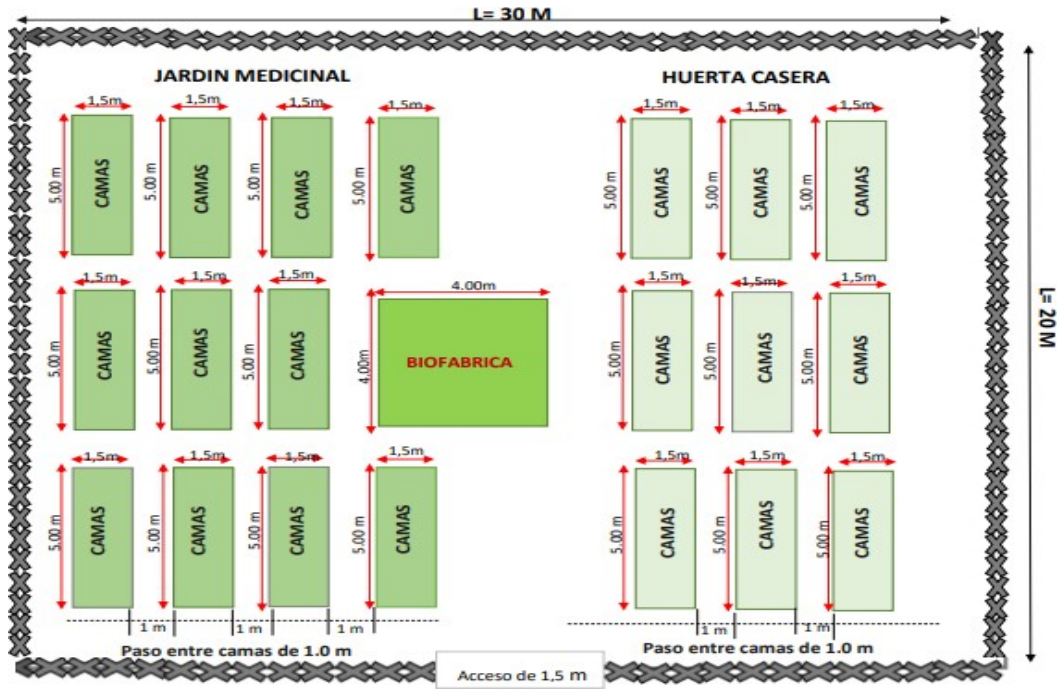
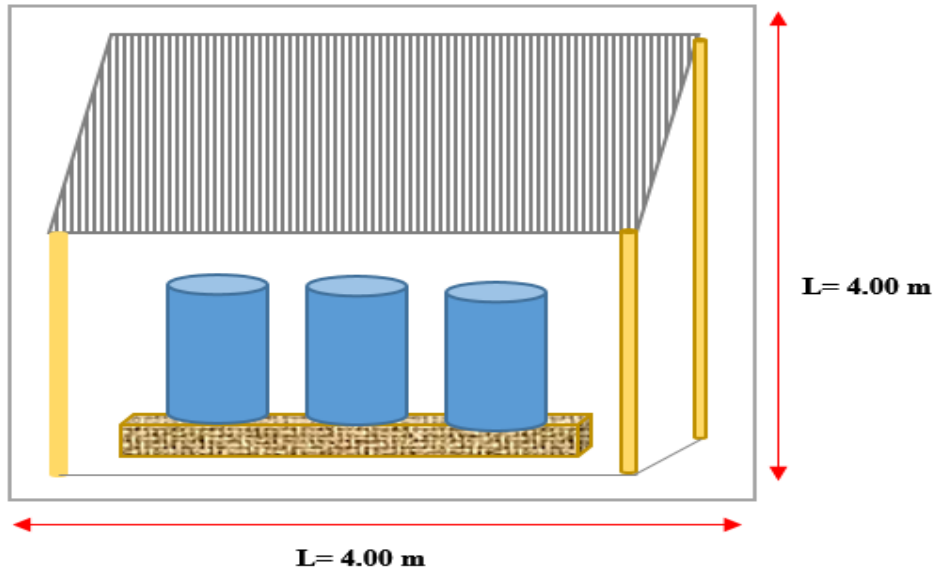


Ilustración 12 Esquema de la estructura de la biofábricas



Ilustración 13 Extensión Biofábrica



Localización del proyecto

Es la herramienta dentro de la formulación que permite determinar la localización ideal y de mayor conveniencia de los proyectos.

<i>Región</i>	Centro Oriente
<i>Departamento</i>	Tolima
<i>Municipio</i>	Rioblanco y Planadas
<i>Centro poblado</i>	Herrera y Gaitania
<i>Resguardo indígena</i>	Las Mercedes, Gaitania y parcialidad Barbacoas

Localización específica	Corregimiento de Gaitania: Coordenadas 3°09'00"N 75°49'00"O Corregimiento de Herrera Coordenadas: 3°17'08"N 75°48'34"O
Latitud	Herrera 3.28722, - Latitud- Gaitania
Longitud	Herrera 75.81778 Longitud
Sub Zonas Hidrográficas	Alto Saldaña

Tabla 7 Localización

Este proyecto se desarrollará de forma estratégica al interior de las comunidades indígenas nasas del Tolima con proyección de ventas hacia todo el Municipio de Planadas y Rioblanco.

Ilustración 14 Ubicación Geográfica – Tomado de Google Earth

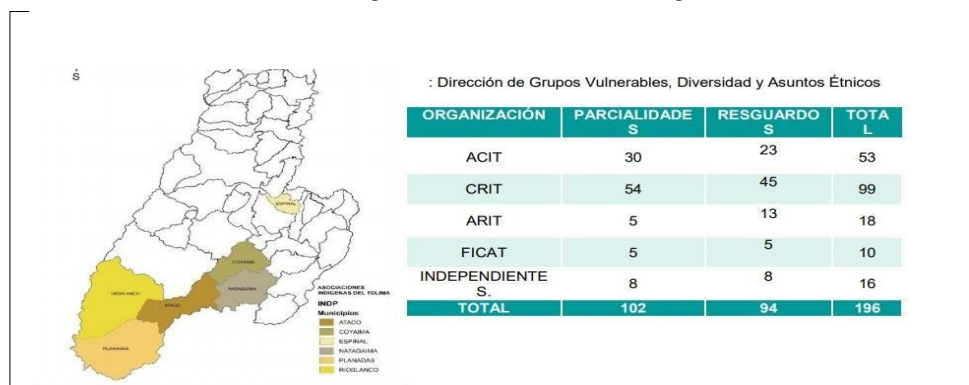


Los participantes en el proyecto corresponden a la guardia indígena del pueblo Nasa Wesxs de los Resguardo Indígena Paéz de Gaitania, ubicado en el corregimiento de Gaitania municipio de Planadas, El Resguardo Paez las Mercedes ubicados en la vereda Quebradon del corregimiento de Herrera municipio de Rioblanco y la Parcialidad cabildo Barbacoas pueblo Nasa, ubicado en vereda Barbacoas de la inspección de Herrera municipio de Rioblanco, comunidades que cuentan con una

guardia indígena muy importante y que se busca fortalecer, a través de proceso de capacitación razón por la que los guardias indígenas son beneficiarios directos, recibirán toda las capacitaciones y Talleres así como los elementos necesarios entre semillas requeridas para el proyecto y materiales para la construcción del Tul y la Bio fabrica. El pueblo Páez se concentran principalmente en la región de Tierradentro entre los departamentos del Huila y el Cauca algunos se han radicado en el sur del Tolima, en el departamento del Valle y otros emigraron al Caquetá y al Putumayo (ILV,1994).

La población indígena del departamento está constituida en parcialidades y resguardos que están adscritos a diferentes organizaciones como el Consejo Regional Indígena del Tolima CRIT, Asociación de Cabildos Indígenas del Tolima ACIT, Asociación Indígena de Cabildos Autónomos del Tolima FICAT, Asociación de Resguardos Indígenas del Tolima ARIT y un grupo de comunidades independientes ubicados en el territorio así:

Ilustración 15 Ubicación Geográfica Comunidades Indígenas del Tolima



El pueblo Nasa, se encuentra ubicado al noroccidente del departamento del Tolima, concentrándose particularmente en el resguardo del corregimiento de Gaitana municipio de Planadas y en el corregimiento de Herrera del municipio de Rioblanco.

El Resguardo Nasa Wesxs ubicado en el corregimiento de Gaitania municipio de Planadas, Su denominación legal es Resguardo Indígena Paéz de Gaitania, el cual fue constituido mediante resolución 046 de 26 de junio de 1990. Este resguardo está

compuesto por las zonas territoriales indígenas de Aguablanca, La Bella, Palomas, La Palmera, San Pedro, Altamira, Floresta Parte Alta y Floresta Parte Baja. El 76% de este territorio es un área compartida con el Parque Nacional Natural Nevado del Huila.

El Resguardo nasa wesxs las Mercedes ubicado Enel corregimiento de Herrera del municipio del Rioblanco, se encuentran organizados bajo la figura de Resguardo, legalmente reconocido mediante Resolución No. 043 del 31 de mayo 1999, a través de esta organización colectiva buscan hacer cumplir sus derechos constitucionales y velar por el bienestar de su comunidad. Igualmente, se han conformado asociaciones y comités que se encargan de manejar y fortalecer proyectos e iniciativas culturales, productivas y ambientales.

Tamaño del proyecto

Especies arbóreas nativas	T ipo	C antidad
Cedro árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Cestillo árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Laurel árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Farolito árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Oregimula árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Guamo árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Alma negra árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Cándelo árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Cambio árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Arrayan árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Nacedero o madre de agua árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Cámbulo árbol de 50 a 70 cm altura en bolsa 15x30 cms	Árbol	41
Tabla 8. Total, Especies Arbóreas		492

Tabla 8 Tamaño del proyecto

herramienta dentro de la formulación de proyecto que permite identificar la capacidad en los procesos de producción. Ver tamaño de proyecto representado en tablas y descripción:

Inicialmente se tiene proyectado una inversión \$430.507.396 para la ejecución de este proyecto, donde las comunidades aportaran el 10% como contrapartida, esta formulado para beneficiar a 450 guardias indígenas.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizan las labores de trazado a 3 metros entre cada árbol, una limpieza (plateo) de tipo mecánico del área donde se va a sembrar la especie arbórea en un radio mínimo de cuarenta (40) cm; en dicha área se eliminará las gramíneas. Mediante el empleo de la barra y el palín, se efectuarán hoyos (ahoyado) de una profundidad de cuarenta (40) cm y con un diámetro de treinta (30) cm, en cuanto a la aplicación del hidro retenedor se hace con el fin de proveer a las plantas un suplemento regular de humedad e incrementar las reservas de agua por un periodo mayor (cerca de cinco (5) años), se procederá a aplicar 3.6 gramos de hidro retenedor por sitio (hoyo). La aplicación se dará previamente hidratado, siempre en la zona cercana al sistema radicular de las plantas a establecer, en este sentido deberán llevarse a cabo los siguientes pasos: Prehidratar el hidro retenedor de 100 a 200 veces su peso y adicionar la cantidad establecida por sitio, mezclándolo con el sustrato y previendo que quede lo más cercano al sistema radicular de la plántula, y se realizara la aplicación de humus 1,5 libras por hoyo.

Se debe distribuir en cada sitio (hoyo) una especie arbórea y posteriormente, con un palín, remover el suelo en el centro del plato, romper la bolsa de la plántula y colocar el individuo en el centro del hoyo, la especie arbórea debe quedar recta, y el pan de tierra de la misma a ras con el nivel del suelo, luego se debe apisonar fuertemente alrededor de la plántula. Cabe mencionar, que la plántula debe ser establecida en el ahoyado con el suficiente cuidado de no realizar daños que

posteriormente puedan ocasionar trastorno a los árboles y evitar bolsas de aire en el sitio. Los residuos correspondientes a las bolsas plásticas donde se encontraban las especies arbóreas y demás que se generen por las actividades propias, deberán ser recogidos en su totalidad y dispuestos adecuadamente.

Los árboles a sembrar son especies nativas de frutales a excepción del árbol de marañón y especies arbóreas que hacen parte de la cultura indígena y que representan para los indígenas la armonización, limpieza espiritual, refrescamiento, ceremonias las cuales hacen las comunidades indígenas garantizando el equilibrio natural y el bienestar social al pedir permiso a los dueños o seres que van a ser utilizados.

Herramientas e insumos	Unidad de medida	Cantidad
Hidro retenedor	Kg	16
Lombriabono (Humus)bulto por 50 kg	kg	656
Transporte Insumos y plántulas al municipio de Planadas y Rioblanco Tdra	Viaje	2
Transporte interno de insumos y plántulas del Municipio de Ibagué, hacia las 3 comunidades Indígenas del pueblo nasa.	Viaje	3

Tabla 9. Herramientas e insumos para la iniciativa de sendero interpretativo

Para la iniciativa del sendero interpretativo de educación ambiental, se requieren cuarenta (40) jornales, como mano de obra no calificada la cual es aportada por las comunidades indígenas.

Huertas comunitarias: En cada comunidad indígena se establecerá una huerta comunitaria la cual contará con un área de 600 m², en este sentido se implementarán ocho (8) huertas comunitarias, el perímetro de la huerta estará cercado con alambre de púa y sobre este se colocará la malla de anejo. La huerta estará constituida por nueve (9) camas o contenedores en las que se realizará la siembra de las especies; estas camas o contenedores tienen una dimensión de cinco (5) metros de largo por metro y medio (1.5) metros de ancho. Los Tul o huertos etno agropecuarios de la guardia indígena del pueblo Nasa son una herramienta para recuperar el autosustento, recobrar la práctica ancestral de las semillas de su cultura visualizándose como observatorios de vida, en el que las familias indígenas concurren en minga permitiendo recuperar el diálogo a nivel familiar a través de la siembra, el trueque; como también fortalece las habilidades comunitarias, involucrando a la comunidad como parte activa de la solución a partir de sus conocimientos, saberes, tradiciones agrícolas que van desde creencias ancestrales sobre la siembra y rituales para el cultivo y la cosecha, permitiendo retomar esas tradiciones en el territorio fortaleciéndolas en las nuevas generaciones y lo más importante producir alimentos en armonía con la naturaleza. Los productos de la huerta comunitaria hacen parte de las necesidades nutricionales, la cultura y las preferencias tradicionales de la misma; debido a que no se puede obligar a las comunidades indígenas a consumir alimentos nutritivos si los mismos no son de su preferencia o de su gusto.

Es importante tener en cuenta la elección del terreno y la adecuación física del mismo en la que se va a establecer la huerta comunitaria: ubicación según criterio y espiritualidad y dirección del médico ancestral, de igual manera cercana a una fuente de agua, lejos de árboles que les hagan sombra o que perjudique el desarrollo de las hortalizas y plantas medicinales. El Tul (huerto etnoagropecuario), contará con polisombra con el fin de regular la intensidad de la luz creando un clima que permite una mayor productividad en la huerta comunitaria y el jardín medicinal.

Con el fin de producir alimentos sanos y sin químicos, las camas en las que se establecerán las diferentes especies para la huerta comunitaria y con el fin de aprovechar recursos disponibles localmente se establecerá con abono orgánico con el

fin de mejorar la estructura y textura del suelo, mejoran la permeabilidad del suelo, ya que influyen en el drenaje y aireación de éste.

Insumos	Unidad de Medida	Cantidad
Rollo de 100m de polisombra de 65% de 4 metros de ancho	Unidad	10.18
Alambre negro calibre 16	Kg	40
Rollo de anejo de 36 metros (1" 1/4" x 180 cm de alto)	Unidad	24
Triturador de residuos orgánicos	Unidad	8
Kit de 6 sobres de semillas para las huertas caseras (Tomatecontó de cocina, ahuyama, pimentón, pepino cohombro, cebolla larga, cilantro cimarrón) cada sobre con peso 5gr de semilla	Kit	32
Lombriabono (Humus) bulto por 50 kg	kg	3500
Pistola regadera para jardín de 1/2"	Unidad	8
Micro aspersores con base en PVC de 1/2" para un radio de aspersión de 4metros	Unidad	16
Manguera de jardinería rollo 1/2" 50m	Unidad	8
Regadera de 8 litros para los jardines medicinales	Undad	32
Carretilla/BUGGY (llanta neumática, Capacidad: 5.5 ft³(80litros)	Unidad	8
Bolsa plástica para vivero de color negra 9 x 18 cm; paquete por 100 unidades	Paquete	24
Gafas de seguridad tipo industrial	Unidades	80

Guantes de vaqueta (pares)	Pares	80
Alcohol etílico solución a 69.9% de 500ml Tolima	Unidad	2

Tabla 9 Insumos huertas comunitarias

Para la construcción de las huertas comunitarias, se requieren treinta (30) jornales, como mano de obra no calificada la cual está a cargo de las comunidades indígenas.

Herramientas e Insumos	U nidad de M edida	C antida d
Caneca plástica de 220 lts con tapa y aro de color azul onegra	caneca	32
Caneca plástica de 110 lts con tapa	caneca	24
Fumigadora (Bomba espalda 20 Lts)	Unidad	8
Sulfato de Zinc	Kg	64
Sulfato de Cobre	Kg	120
Sulfato de Magnesio	Kg	64
Sulfato de Manganeso	Kg	64
Sulfato de hierro	Kg	64
Sulfato de potasio	Kg	64
Boróx	Kg	64
Fosforita huila X bulto de 50 Kg	bulto	8
Puntilla de 2 pulgadas	Lb	32
Alambre negro calibre 16	Kg	32
Tejas de zinc ondulada de 3.05*0.9 mts cal 22	Unidad	128
Amarres para teja de zinc	Unidad	1800

Guadua inmunizada, recta madura de diámetro uniforme mínimo de 10cm; sin rajaduras ni curvaturas de un contenido de humedad bajo, sin problemas fitosanitarios ni estructurales. De 6 metros de longitud, debidamente conservada mediante el proceso de inyección en donde se utilizarán preservantes hidrosolubles (Son sales disueltas en agua) que entre sus ingredientes activos se destacan: cloruro de zinc, dicromato desodio, cloruro de cobre, cromato de zinc clorado, ácido bórico, bórax, sulfato de amonio, Fluoruro de sodio, sulfato de cobre	Metro lineal	480
Andamios, escaleras, entre otros	Unidad	1

Tabla 10 Herramientas e insumos para biofábricas

Insumos caldos minerales	U nidad de M edida	C antida d
Cal viva o común	Kg	114
Sulfato de Cobre	Kg	64
Azufre	Kg	64
Melaza x bolsa de 30kg	bulto	24
Levadura granulada	Kg	24
Galón de microorganismos eficientes galón 4 litros	Galón	8
Transporte Insumos al municipio de Ortega, Tolima	Viaje	1
Transporte insumos desde el municipio de Ortega, Tolima a las ocho (8) comunidades	Viaje	1

Tabla 11 Insumos Caldos Minerales

Para la construcción de la biofábricas y los caldos minerales, se requieren treinta (30) jornales, como mano de obra no calificada la cual está a cargo de las comunidades indígenas.

Importancia de la irrigación en la huerta comunitaria y el jardín medicinal: Como seres vivos, las plantas necesitan de agua para vivir y desarrollar todas sus funciones fisiológicas, absorber nutrientes entre otras, es por ello que se necesita contar oportunamente con la cantidad suficiente de agua para el óptimo desarrollo de las plantas; como método de prevención en caso de escasez de agua, por ello surge la necesidad de tener agua disponible de la fuentes más cercanas para ello se contempló un tanque con capacidad de 2000 litros para el almacenamiento del agua, permitiendo contar con el vital recurso hídrico para la irrigación. Los materiales anteriormente mencionados serán suministrados a cada una de las ocho (8) comunidades indígenas priorizadas, siendo así se estimó un (1) tanque para cada comunidad con los respectivos accesorios, en total son ocho (8) tanques plásticos.

Elemento e insumo	U nida dde m edida	Cantidad
Almacenamiento y Distribución Tanque de almacenamiento de 2000lts, accesorios y materiales de distribución	unidad	8
Flotador para tanque de agua con sus accesorios completos (varilla, balón)	unidad	8
Sheque de 1/2"	unidad	8
Tubo PVC alta presión x 6m	unidad	16
Llave de paso presión de 1/2"	unidad	16
Codos PVC presión de 1/2"	unidad	32

Uniones PVC presión de 1/2"	unidad	30
Adaptadores machos de 1/2"	unidad	32
Soldadura para PVC 1/4 de galón	unidad	¼ de Galón

Tabla 12 Insumos para riego

Aislamiento del área: El área perimetral en la que se establecerá el Tull (huerto etnoagroecológico), el jardín medicinal y la biofábricas de cada una de las ocho (3) comunidades indígenas, contará con aislamiento (cercado de protección): con la finalidad de restringir cualquier invasión de animales ajenos, se realizará el aislamiento(cercado en alambre de púas (galvanizado) calibre 12,5", el cual contará con seis hilos de alambre, distanciados a 30 cm); en este sentido, se efectuará el hincado de postes en madera e instalación de alambre de púas, de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas: Los postes deberán ser postes en madera mayor a 7.5x 7.58cm X 2.10 metros de largo, hincados a 2.5 metros.

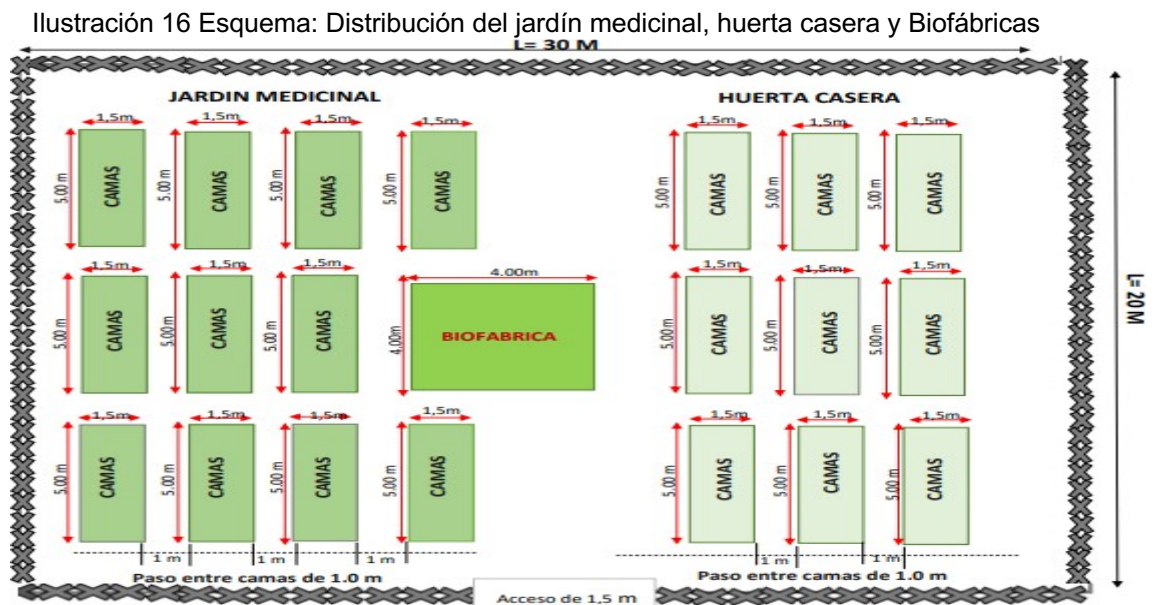
La profundidad del ahoyado para el poste deberá ser de (0,5) m, con el objetivo de mantener las funciones de resistencia y estabilidad del aislamiento, se deberán instalar pie de amigos mínimo cada (30) metros. En el desarrollo del aislamiento deberá darse el templeado adecuado del mismo, asegurándose que quede totalmente horizontal. Una vez este tensionado el alambre, se deberá realizar su engrape, iniciando por los postes intermedios, cuidando de no aplastarlo con la grapa, para evitar que se pierda el recubrimiento o se reviente el alambre. Es recomendable clavar la grapa en forma diagonal, las grapas a emplear serán aceradas de 1 1/4".

Además del cercamiento con alambre de púa en el área perimetral se colocará la malla (ancho 1" 1/4" x 180 cm de alto) con el fin de proteger la huerta comunitaria, el jardín medicinal y la biofábrica.

Para el aislamiento del área, se requieren setenta y ocho (78) jornales, como mano de obra no calificada la cual está a cargo de las comunidades indígenas.

Materiales aislamiento	Unidad Medida	Cantidad
Alambre de pua Calibre 12,5 (Rollo)*350M	Rollos	24
Postes en madera mayor a 7.5x 7.58cm X 2.10cm	Poste	640
Grapa (Kgr.) Galvanizada 1 1/4"	Kilo	40

Tabla 13 Materiales aislamiento



Se destinará un área de 20m x 30m para un área total de 600 m² en el cual se establecerá el Jardín medicinal con 11 camas de 1,5 m de ancho 5,0m largo, la huerta

casera estará distribuida por con 9 camas de 1,5 m de ancho 5,0 m largo y una biofábricas con unas dimensiones de 4m x 4m.

Cronograma

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TIEMPO DE EJECUCION EN MESES																							
	es 1				es 2				es 3				es 4				es 5				es 6			
Fomentar las prácticas tradicionales asociadas a la protección y preservación del territorio.	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Desarrollar encuentros intergeneracionales, intercambios de saberes ancestrales y transmisión de tradiciones y costumbres de generación en generación.					█	█	█	█	█	█	█	█												
Socializar experiencias e intercambio de conocimientos consabedores de las comunidades del CRIT, FICAT, ARIT, ACIT del pueblo pijao.													█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Entregar los incentivos para el establecimiento de senderos interpretativos de educación ambiental desde la cosmovisión indígena, tull (huerto etno agropecuario y biofábrica).																									
Entregar los insumos para el establecimiento de jardines medicinales y cultivo Pancoger.																									

Tabla 14 Cronograma

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

La implementación del proyecto "Tull y Biofábricas de Abonos Orgánicos para el Fortalecimiento de Costumbres Tradicionales Culturales" en las comunidades Nasa del sur del Tolima ha permitido obtener conclusiones significativas que responden a los objetivos planteados inicialmente y que aportan valiosos aprendizajes para el campo del desarrollo comunitario con enfoque intercultural.

El proyecto demostró que la articulación entre los saberes ancestrales del pueblo Nasa y la normatividad ambiental vigente genera un modelo de intervención altamente efectivo para el fortalecimiento comunitario. La implementación de los tules (huertas etnoagropecuarias) no solo recuperó prácticas agrícolas tradicionales, sino que creó un espacio de diálogo intergeneracional donde los mayores transmitieron conocimientos

sobre semillas nativas, calendarios lunares de siembra y prácticas espirituales asociadas al cultivo, mientras que los jóvenes incorporaron técnicas de producción orgánica y normativas ambientales. Esta integración permitió que la Guardia Indígena desarrollara capacidades tanto para la defensa territorial desde su cosmovisión, como para la interlocución con instituciones ambientales usando el marco normativo existente.

La biofábrica de abonos orgánicos se constituyó en un puente tangible entre ambos sistemas de conocimiento. Por un lado, recuperó recetas tradicionales de abonamiento basadas en insumos locales y, por otro, incorporó estándares técnicos de producción que garantizan la calidad y seguridad de los insumos agrícolas. Este proceso evidenció que lejos de ser excluyentes, los saberes ancestrales y el conocimiento técnico-científico pueden complementarse cuando la comunidad mantiene el control sobre los procesos de adaptación y aplicación.

Los resultados confirman que el debilitamiento de la Guardia Indígena no era únicamente consecuencia de la falta de recursos económicos, sino principalmente de la pérdida progresiva de sentido y relevancia cultural entre las nuevas generaciones. La implementación del proyecto logró revertir esta tendencia al reposicionar a la Guardia como un espacio de aprendizaje práctico y aplicación concreta de los principios de la cosmovisión Nasa. Los guardias dejaron de ser percibidos simplemente como "vigilantes" para convertirse en "cuidadores activos" del territorio, con herramientas concretas para ejercer su rol.

El proceso de implementación generó un notable incremento en la participación juvenil, especialmente en las comunidades de Gaitania y Las Mercedes, donde se registró un aumento del 35% en la vinculación de jóvenes entre 18 y 25 años a las actividades de la Guardia. Este rejuvenecimiento fue particularmente significativo porque combinó el interés por las prácticas tradicionales con la apropiación de tecnologías sostenibles, demostrando que la revitalización cultural no implica un rechazo automático a la innovación, sino una selección crítica basada en los principios comunitarios.

La implementación de los tules comunitarios generó impactos tangibles en la seguridad alimentaria de las familias participantes. En un período de seis meses, se logró que el 78% de las hortalizas consumidas por las familias de guardias indígenas provinieran de sus propias huertas, representando un ahorro mensual por familia en la adquisición de alimentos. Además, la diversificación de cultivos permitió recuperar variedades nativas de maíz, frijol y plantas medicinales que estaban en riesgo de desaparecer, fortaleciendo así la soberanía alimentaria desde la preservación de la agrobiodiversidad.

Las biofábricas, por su parte, no solo abastecieron de insumos a los tules comunitarios, sino que generaron excedentes que comenzaron a comercializarse en mercados locales, estableciendo las bases para un modelo de economía solidaria que podría escalarse en el futuro. Esta dimensión económica resultó crucial para la sostenibilidad del proyecto, ya que demostró que el auto sostenimiento de la Guardia Indígena es viable cuando se basa en actividades productivas alineadas con su identidad cultural y su rol territorial. El proyecto evidenció la importancia de construir mecanismos de articulación entre las autoridades tradicionales indígenas y las instituciones gubernamentales, pero manteniendo siempre el liderazgo comunitario.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones estructurales en la articulación interinstitucional, particularmente en lo relacionado con la continuidad de los apoyos y la flexibilidad de los procedimientos administrativos. Las comunidades manifestaron la necesidad de que las instituciones adapten sus requerimientos burocráticos a las particularidades de los sistemas de gobierno propio, reconociendo la validez de los mecanismos comunitarios de rendición de cuentas.

El análisis de los resultados permite identificar los factores que resultaron críticos para el éxito del proyecto y que deberían considerarse en iniciativas similares. En primer lugar, la validación cultural permanente por parte de los sabedores ancestrales garantizó que cada intervención estuviera alineada con la cosmovisión Nasa. En segundo lugar, el enfoque de aprendizaje práctico "aprender-haciendo" facilitó la apropiación comunitaria de las tecnologías y técnicas implementadas. Finalmente, la integración de componentes

productivos, formativos y organizativos creó sinergias que fortalecieron el impacto general del proyecto.

La sostenibilidad del modelo dependerá de su capacidad para institucionalizarse dentro de los planes de vida comunitarios, más que de su dependencia de fuentes externas de financiación. Las comunidades han comenzado a incorporar la gestión de tules y biofábricas en sus sistemas de trabajo comunitario (mingas), lo que garantiza su continuidad más allá del período de acompañamiento externo.

El proyecto deja importantes lecciones sobre la gestión de iniciativas de desarrollo en contextos indígenas. La primera es la necesidad de adoptar temporalidades flexibles que respeten los ritmos comunitarios y los ciclos naturales. La segunda es la importancia de combinar el rescate de tradiciones con la incorporación de innovaciones pertinentes, evitando tanto el folklorismo estéril como la modernización acrítica. La tercera lección es el valor de los procesos de evaluación participativa, donde la comunidad define sus propios indicadores de éxito basados en su cosmovisión.

El modelo demostró ser replicable en otros contextos indígenas, siempre que se adapte a las particularidades culturales y ecológicas de cada territorio. Su principal fortaleza reside en que no impone tecnologías o metodologías estandarizadas, sino que facilita procesos de co-creación donde el conocimiento local dialoga con aportes externos seleccionados críticamente.

Desde la perspectiva de la gerencia de proyectos, esta experiencia aporta elementos valiosos para el desarrollo de enfoques de gestión adaptados a contextos interculturales. Demuestra que la planificación rígida y los indicadores exclusivamente cuantitativos son insuficientes para capturar la complejidad de los procesos comunitarios. En su lugar, propone una gerencia relacional que prioriza la construcción de confianza, el respeto por los sistemas de conocimiento locales y la adaptación continua a las dinámicas comunitarias.

El proyecto también evidencia que la sostenibilidad de las intervenciones en contextos indígenas está directamente relacionada con su capacidad para fortalecer la autonomía comunitaria, más que con su eficiencia técnica medida en términos convencionales. Una "gerencia exitosa" en estos contextos es aquella que, al final del proceso, ha transferido completamente las capacidades de gestión a la comunidad, haciéndose prescindible. En conclusión, la implementación de tules y biofábricas ha demostrado ser una estrategia integral que trasciende lo productivo para impactar dimensiones culturales, organizativas y políticas del pueblo Nasa. Su mayor logro ha sido demostrar que el fortalecimiento de la Guardia Indígena requiere, más que dotaciones o financiación, de procesos que reconecten a los guardias con su identidad cultural y les proporcionen herramientas concretas para ejercer su rol de cuidadores del territorio en el mundo contemporáneo. El proyecto no solo mejoró indicadores tangibles de seguridad alimentaria y sostenibilidad económica, sino que revitalizó el sentido de propósito colectivo que sustenta la resistencia cultural del pueblo Nasa frente a las presiones de la modernidad.

Reflexión personal

Este proceso de investigación transformó mi comprensión de la gerencia de proyectos. Aprendí que los tiempos comunitarios requieren flexibilidad y que la verdadera sostenibilidad surge cuando las comunidades recuperan su capacidad de acción. Los desafíos logísticos me enseñaron resiliencia, mientras que el diálogo con los sabedores ancestrales amplió mi perspectiva sobre el desarrollo. Esta experiencia ha enriquecido mi formación profesional, demostrándome que la gestión de proyectos puede ser una herramienta de empoderamiento comunitario cuando se ejerce con respeto y sensibilidad cultural.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Cabildo de Barbacoas. (2023). *Saberes ancestrales y producción orgánica del pueblo Nasa*. Comunicación personal.

Gastélum-Escalante, J. M. (2021). El reporte de investigación. En *El camino de la investigación: Guía práctica para la elaboración de tesis e informes* (pp. 119–121). McGraw-Hill.

<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448615975.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

<http://www-ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=6443>

Pimienta Prieto, J. H., Estrada Coronado, R. M., & de la Orden Hoz, A. (2018). Elaboración del reporte de investigación. En *Metodología de la investigación: Competencias + aprendizaje + vida* (pp. 109–128). Pearson Educación.

<https://www.pearson.com/store/p/metodologia-de-la-investigacion-competencias-aprendizaje-y-vida/P100003920408>

Resguardo Indígena Paéz de Gaitania. (2019). *Estatuto interno de la Guardia Indígena Nasa del Tolima*. <https://www.cortolima.gov.co>

Resguardo Indígena Paéz de Gaitania. (2014). *Plan de vida del pueblo Nasa del sur del Tolima*. <https://www.cortolima.gov.co>

Resguardo Indígena Las Mercedes. (2014). *Plan de vida del resguardo Nasa Wesxs Las Mercedes*. <https://www.cortolima.gov.co>