

**Análisis de las Condiciones Sociales, Políticas, Económicas y Ambientales para la  
Transformación de una Economía Basada en Cultivos de Uso Ilícito, en una Economía  
Alternativa y Sostenible con Base en Cultivo del Naidí en la Vereda Km. 28 del  
Municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño**

Ericson Cuero Castro

Asesor:

Dr. José Norbey Gualteros Neiza

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD  
Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH  
Desarrollo Alternativo, Sostenible y Solidario

2026

## Resumen

El municipio de San Andrés de Tumaco cuenta con un área de 20.000 Has. Aproximadas de cultivos de coca, lo que genera presencia de grupos armados al margen de la ley, en la mayoría de sus veredas, entre ellas el km. 28, obteniendo como resultado la muerte de muchos habitantes. Por tal razón la inclusión del cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*) es una alternativa viable para la sustitución de cultivos ilícitos, que ayude a dinamizar la economía de las familias de esta vereda, y al mismo tiempo mitigue el daño ambiental ocasionado por la implementación del cultivo de coca, que, para obtener resultados de calidad, le aplican cantidades indiscriminadas de agroquímicos, contaminantes de ríos y quebradas de la zona. Por lo tanto, se pretende que el cultivo de Naidí, se establezca de manera técnica, para que los productores cosechen y comercialicen el fruto, con posibilidades de transformarlo, darle valor agregado, con buenos dividendos y que se garantice la conservación de la planta. Para abordar este estudio, se hizo necesaria la revisión teórico-conceptual relacionada con los antecedentes existentes sobre el tema, los programas de sustitución de cultivos ilícitos, el marco normativo y las características de la siembra de Naidí; con el objetivo de analizar las condiciones socio-políticas, económicas y ambientales que permitan la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito, a una alternativa y sostenible basada en el cultivo del Naidí. Metodológicamente, se abordó desde los Paradigmas: Cualitativo y Cuantitativo, con entrevistas en profundidad, y encuestas con análisis narrativo y estadístico descriptivo, respectivamente. En consecuencia, se espera a futuro, sembrar 200 Hectáreas de Naidí, para el beneficio de 100 familias. De manera, que, al establecer este cultivo de manera tecnificada, permita que esta población lo visualice como una estrategia de mejoramiento de su calidad de vida, desde la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito a una economía sostenible, basada en un cultivo legal.

***Palabras claves:*** Economía; Seguridad alimentaria; beneficios.

## Tabla de Contenido

Resumen .....	2
Lista de Figuras.....	8
Lista de Tablas.....	10
Lista de Apéndices.....	12
Glosario.....	13
Introducción.....	17
Planteamiento del Problema.....	199
Justificación.....	27
Objetivos.....	31
Objetivo General .....	31
Objetivos Específicos .....	31
Marco Referencial.....	32
Antecedentes .....	32
Marco Contextual.....	40
Aspectos Ambientales.....	40
Localización .....	40
Geomorfología .....	41
Geología .....	42
Climatología e Hidrología .....	42
Flora y Fauna .....	44
Aspectos Sociales .....	45
Población .....	45

Educación .....	46
Salud .....	47
Vivienda .....	48
Seguridad .....	50
Servicios Públicos .....	54
Acueducto.....	55
Alcantarillado.....	56
Energía Eléctrica .....	56
Aseo.....	56
Servicio de Transporte.....	56
Servicios de Comunicaciones.....	57
Gas .....	57
Cultura.....	57
Cultura Tumaco .....	57
Cultura La Tolita .....	59
Pobreza Monetaria .....	60
Aspectos Económicos .....	62
Pesca .....	62
Exportaciones y Comercio Nacional.....	62
Cultivos Principales .....	62
Comercio.....	67
Infraestructura.....	70
Dinámica Económica.....	72

Minería.....	83
Cultivos de Uso Ilícito.....	85
Aspectos Políticos.....	87
Control del Territorio.....	87
Organizaciones Políticas .....	90
Movimientos Sociales.....	91
Orden Público .....	93
Formas de Organización No Institucionales .....	93
El Municipio de Tumaco .....	94
La Vereda km. 28.....	116
Marco Teórico.....	109
Programas de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito.....	120
Enfoques .....	120
Descripción de la Planta de Naidí.....	122
Características.....	124
Siembra.....	125
Controles fitosanitarios.....	126
Plagas.....	127
Fertilización y Abonamiento del Naidí.....	128
Condiciones Ecofisiológicas Requeridas para el Cultivo del Naidí.....	127
Cosecha .....	129
Podas.....	132
Fenología de la Planta .....	135

Acopio.....	135
Ecodesarrollo.....	136
Economía.....	140
Seguridad Alimentaria.....	142
Desarrollo Local.....	143
Medio Ambiente.....	144
Efecto Ambiental.....	144
Agroecología.....	145
Agroecosistema.....	145
Estabilidad.....	145
Eficiencia.....	146
Marco Normativo .....	147
Metodología.....	156
Técnicas de Recolección de datos.....	157
La Encuesta.....	157
La Entrevista.....	157
Instrumentos.....	157
Población, Muestra y Muestreo.....	159
Población.....	160
Muestra.....	160
Criterios de Selección del Muestreo.....	162
Métodos de Análisis.....	163
Avances del Trabajo de Campo.....	164
Criterios Éticos Aplicados.....	164

Análisis de la Información.....	165
Codificación y Tabulación de Datos Recolectados.....	165
Resultados.....	167
Discusión y Análisis.....	188
Conclusiones.....	192
Recomendaciones.....	195
Referencias Bibliográficas.....	197
Apéndices .....	212

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Población del municipio de Tumaco Nariño, por edad</i> .....	98
<b>Figura 2.</b> <i>Distancia en el terreno para siembra de naidí</i> .....	135
<b>Figura 3</b> <i>Número de integrantes por familia de la vereda km 28</i> .....	167
<b>Figura 4</b> <i>Participación en cooperativas, comités y asociaciones</i> .....	168
<b>Figura 5</b> <i>Aspectos Legales de la Actividad Agrícola</i> .....	169
<b>Figura 6</b> <i>Personal encargado de cultivar y cosechar el fruto del Naidí</i> .....	170
<b>Figura 7</b> <i>Extensión del área de producción</i> .....	171
<b>Figura 8</b> <i>Número de plantas por Hectárea</i> .....	172
<b>Figura 9</b> <i>Distancia de siembra</i> .....	172
<b>Figura 10</b> <i>Tipo de cultivo que ejecuta en su actividad</i> .....	173
<b>Figura 11</b> <i>Análisis de suelo</i> .....	174
<b>Figura 12</b> <i>Encalado al cultivo del naidí</i> .....	175
<b>Figura 13</b> <i>Cosecha del fruto de açáí</i> .....	176
<b>Figura 14</b> <i>Uso de conservantes para almacenar el fruto</i> .....	177
<b>Figura 15</b> <i>Costos de producción</i> .....	178
<b>Figura 16</b> <i>Comercialización</i> .....	179
<b>Figura 17</b> <i>Presentación para la venta de los productos</i> .....	180
<b>Figura 18</b> <i>Precio de venta al público (kg.)</i> .....	182
<b>Figura 19</b> <i>Problemas en los procesos de venta</i> .....	183
<b>Figura 20</b> <i>Asistencia técnica</i> .....	183
<b>Figura 21</b> <i>Planes de expansión y desarrollo</i> .....	184
<b>Figura 22</b> <i>Área que se pretende incrementar a futuro</i> .....	185

<b>Figura 23</b> <i>Factores limitantes en la expansión del cultivo de naidí</i> .....	186
<b>Figura 24</b> <i>Seguridad alimentaria</i> .....	186

### Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Red vial terciaria</i> .....	105
<b>Tabla 2</b> <i>Número de integrantes por familia</i> .....	168
<b>Tabla 3</b> <i>Participación en cooperativas, comités y asociaciones</i> .....	168
<b>Tabla 4</b> <i>Aspectos legales de la actividad agrícola</i> .....	169
<b>Tabla 5</b> <i>Personal encargado de cultivar y cosechar el fruto del naidí</i> .....	170
<b>Tabla 6</b> <i>Extensión del área de producción</i> .....	171
<b>Tabla 7</b> <i>Número de plantas por Hectárea</i> .....	171
<b>Tabla 8</b> <i>Distancia de siembra que se maneja</i> .....	173
<b>Tabla 9</b> <i>Tipo de cultivo que ejecuta en su actividad</i> .....	173
<b>Tabla 10</b> <i>Realización de análisis de suelo</i> .....	174
<b>Tabla 11</b> <i>Encalado al cultivo del naidí</i> .....	175
<b>Tabla 12</b> <i>Cosecha del fruto de asaí</i> .....	176
<b>Tabla 13</b> <i>Uso de conservantes para almacenar el fruto</i> .....	177
<b>Tabla 14</b> <i>Costos de producción</i> .....	179
<b>Tabla 15</b> <i>Comercialización</i> .....	179
<b>Tabla 16</b> <i>Presentación para la venta de los productos</i> .....	180
<b>Tabla 17</b> <i>Precio de venta al público (kg.)</i> .....	181
<b>Tabla 18</b> <i>Problemas en los procesos de venta</i> .....	182
<b>Tabla 19</b> <i>Asistencia técnica</i> .....	183
<b>Tabla 20</b> <i>Planes de expansión y desarrollo</i> .....	184
<b>Tabla 21</b> <i>Área que se pretende incrementar a futuro</i> .....	185
<b>Tabla 22</b> <i>Factores limitantes</i> .....	186

<b>Tabla 23</b> <i>Seguridad alimentaria</i> .....	187
--	-----

## Lista de Apéndices

<b>Apéndice A</b> <i>Encuesta a líderes comunitarios y cultivadores de naidí de la Vereda km. 28, del municipio de San Andrés de Tumaco - octubre de 2023</i> .....	214
<b>Apéndice B</b> <i>Entrevista semi-estructurada a productores, cultivadores y raspachines del cultivo de coca del municipio de San Andrés de Tumaco, vereda Km 28, y productores del cultivo de naidí- octubre de 2023</i> .....	216
<b>Apéndice C</b> <i>Consentimiento informado</i> .....	217

## Glosario

**ACEPALMA:** Comercializadora internacional Colombiana Especializada en el sector de la palma de aceite

**ACPM:** Aceite Combustible para Motores Pesados

**AFP:** Administradoras de Fondos de Pensiones

**ANI:** Agencia Nacional de Infraestructura

**AICO:** Movimiento de Autoridades Indígenas de Colombia

**ASNM:** Altura Sobre el Nivel del Mar

**ASOMINUMA:** Asociación de Pautas Comunitarias de los Rios Mira, Nulpe y Mataje

**ASOPORCA:** Asociación Porvenir Campesino

**ART:** Agencia de Renovación del Territorio

**BH – T:** Bosque Húmedo Tropical

**CCCP:** Centro Control de Contaminación del Pacífico

**CEDENAR:** Centrales Eléctricas de Nariño

**CNE:** Consejo Nacional de Estupefacientes

**CENIPALMA:** Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite

**CIDH:** Comisión Interamericana de Derechos Humanos

**COCCAM:** Coordinadora de Cultivadores de Coca, Amapola y Marihuana

**CONPES:** Consejo Nacional de Política Económica y Social

**COP – 16:** XVI Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad

**CORPONARIÑO:** Corporación Autónoma Regional de Nariño

**DA: Desarrollo Alternativo**

**DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística

**DIAN:** Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

**DIMAR:** Dirección General Marítima

**DNP:** Departamento Nacional de Planeación

**DRMI:** Distrito Regional de Manejo Integrado

**DSCI:** Dirección de Sustitución de Cultivos Ilícitos

**ELN:** Ejército de Liberación Nacional

**ESE:** Empresa Social del Estado

**ESP:** Empresa de Servicios Públicos

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

**FARC:** Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia

**FFIE:** Fondo de financiamiento de la Infraestructura Educativa

**FEDECACAO:** Federación Nacional de Cacaoteros de Colombia

**FINDETER:** Financiera de Desarrollo Territorial SA

**FTIR:** Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier

**FUNDEPAZ:** Fundación Desarrollo y Paz

**GDO:** Grupos Delincuenciales Organizados

**GAOR:** Grupos Armados Organizados Residuales

**IAD/SDA:** Instrumento de Agregación de demanda, mediante el Sistema Dinámico de  
Adquisición

**ICBF:** Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

**IDEAM:** Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

**IPM:** Índice de Pobreza Multidimensional

**ITM:** Institución Universitaria de Medellín

**MADR:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

**MIDAS:** Sistema para la Información Migratoria y Análisis de Datos

**MSNM:** Metros Sobre el Nivel del Mar

**NBI:** Necesidades Básicas Insatisfechas

**NOAA:** Administración Nacional Oceánica y Atmosférica

**OCHA:** Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos humanitarios

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**ONG:** Organización No Gubernamental

**PC:** Pudrición del Cogollo

**PECIG:** Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión aérea con  
Glifosato

**PCHs:** Pequeñas Centrales Hidroeléctricas

**PDET:** Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial

**PDT:** Plan de Desarrollo Territorial

**PETRODECOL:** Petróleo de Colombia

**POT:** Plan de Ordenamiento Territorial

**PLAIDECOP:** Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica

**PMA:** Programa Mundial de Alimentos

**PMCI:** Programa de Monitoreo de Cultivos ilícitos

**PNIS:** Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de uso Ilícito

**PNN:** Parque Nacional Natural

**PROGOG:** Programa Geológico Oceanográfico Geomorfológico de la costa Nariño – Cauca

**PSEI:** Programa de Sustitución de Economías Ilegalizadas

**REDD:** Reducción de Emisiones causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques

**SA:** Sociedad Anónima

**SED:** Secretaría de Educación Distrital

**SENA:** Servicio Nacional de Aprendizaje

**SPSCV:** Subdirección de Promoción Social y Calidad de Vida

**UNAL:** Universidad Nacional de Colombia

**UNIPA:** Unidad Indígena del Pueblo Awá

**UNODC:** Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito

**UPRA:** Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

**USAID:** Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

**VIS:** Vivienda de Interés Social

**WFP:** Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas

**XRD:** Difracción de Rayos X

**ZCI:** Zona de Convergencia Intertropical

## Introducción

El presente trabajo se realiza con el propósito de cuantificar los diferentes conflictos en torno al cultivo de Naidí (Euterpe Oleracea), presentados en el municipio de San Andrés de Tumaco - vereda km 28, teniendo en cuenta la perspectiva de los habitantes y las dinámicas que a lo largo del tiempo se han venido presentando en el territorio. Por ello se realizará este estudio como alternativa del cultivo de Naidí incorporado a la Seguridad alimentaria respondiendo a la sostenibilidad del cultivo.

Para lograr lo anterior, inicialmente se plantea el problema de investigación, luego se justifica dicha problemática en aras de generar estrategias que mitiguen este flagelo. El estudio se organiza en apartados:

En el primer acápite se describen los objetivos, general y específicos, donde se detalla la importancia de analizar las condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales que permitan la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito, en una economía alternativa y sostenible con base en el cultivo del Naidí en la vereda km 28 del municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño.

El segundo apartado corresponde a la caracterización del territorio, donde se resaltan las principales problemáticas de la región, especialmente la de los grupos armados y dominio en el territorio, así como las sociales, políticas, económicas y ambientales del municipio de San Andrés de Tumaco-Nariño, vereda km 28.

En un tercer momento está el marco de referencia en el cual se aborda el estado del tema, se reseñan algunos apartes de investigaciones realizadas por otros autores referentes al cultivo de la coca; el contexto específico donde se desarrolla el estudio (km. 28), el marco teórico, que plantea algunos Enfoques y programas de sustitución de cultivos, normatividad relevante

relacionada con el tema de investigación, así como descripción amplia y detallada acerca de la planta de coca.

El cuarto apartado es la metodología y en esta parte se describen los métodos cuantitativo y cualitativo, se detallan principios teóricos en aras de garantizar la mayor objetividad posible al caso de estudio. Se caracterizan los sujetos y la muestra de estudio. Como técnica de recolección de información se utilizan la encuesta y la entrevista, con los instrumentos pertinentes: los cuestionarios y conversatorios directos con los entrevistados.

El quinto acápite es el de resultados, donde se muestran los datos que arrojó la investigación. Luego se continúa con la discusión y análisis con la finalidad de conocer y evaluar las variables enmarcadas en el establecimiento y producción del cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*). En el sexto y séptimo capítulos van las conclusiones y recomendaciones, para luego seguir con las referencias bibliográfica y los anexos.

## Planteamiento del Problema

San Andrés de Tumaco, es un municipio con vocación agropecuaria, con un área considerable sembrada en cultivos ilícitos:

Según el informe del Programa de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (PMCI), de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), (2020), Nariño ocupa el segundo lugar en los departamentos con más área sembrada de cultivos de coca y aporta 21% al total nacional con 30.751 Has. y el 29% del total departamental, con 6.611 Has. equivalente al 13% de la coca sembrada en el país (p. 21). Las zonas de mayores cultivos son: la frontera con Ecuador, en la cuenca Alta del Río Mira, en la unión con los ríos Güíza, Nulpe y Mira, por la quebrada Pilvicito y Río Rosario, en territorios colectivos como las tierras de las comunidades negras, Alto Mira y Frontera y los Resguardos indígenas: Gran Rosario, Inda Zabaleta, El Cedro, Las Peñas, La Brava, Pilví y La Pintada, habitados por indígenas Awá. Se encuentran en esta zona los centros poblados Caunapí, Guayacana, Llorente, El Pinde, Pulgande, Gualtal, Kilómetro 58, Variante, Inda Zabaleta, 13 de mayo, Paraíso, Porvenir, Kilómetro 63, Kilómetro 75 La Invasión, La Viña, Vaquería La Torre, Inda Zabaleta y La Brava Río Caunapí.

Frente al análisis de la dinámica del cultivo de coca en Colombia, la UNODC (2020), sostiene: La distribución de los cultivos de coca guarda una relación estrecha con aspectos substanciales del territorio y del fenómeno; entre estos sobresalen, la diversidad biofísica, cultural y regional y las estrategias de sostenibilidad de la cadena de producción y mercadeo de la cocaína (UNODC, 2012, p. 27), donde, persiste el modelo espacial de establecimiento y abandono de los cultivos de coca. Estos procesos de ocupación se resumen en: i) La ruralización como proceso de transformaciones de los espacios naturales, que promueve el abandono de los cultivos de coca y la incorporación de tierras a procesos de producción; ii) la colonización, donde

se combina deforestación, praderización y cultivos de subsistencia, con la siembra de cultivos ilícitos; iii) Las puntas de colonización, que constituyen el avance de los cultivos ilícitos a través de la hidrografía vulnerable, y iv) La selva o bosques de tierra (UNODC, 2012, p. 123)

Ente los territorios de mayor expansión y afectación por cultivos ilícitos sobresalen Tumaco, Roberto Payán y Barbacoas, que tienen frontera con Ecuador y Tumaco con salida al Océano Pacífico, seguidos por El Charco y Magüí son las de mayor permanencia, y consolidación de las redes del narcotráfico (UNODC, 2022, p. 22).

El cultivo de coca en Tumaco, Nariño, tiene varios impactos: sociales, políticos, económicos y ambientales. A saber:

Aspectos sociales: entre los aspectos sociales son relevantes los cambios en la estructura social de las comunidades, y la cohesión familiar y comunitaria; la dependencia económica, limita las oportunidades de desarrollo sostenible, al reemplazar los “cultivos de pan coger”. La presencia de grupos armados y la violencia asociada al narcotráfico han afectado la seguridad y el bienestar de la población, con desplazamiento masivo de familias y comunidades, contribuyendo, al deterioro de las condiciones de vida de éstas (UNODC, 2024, p.15).

Aspectos Políticos: Tienen que ver con las implicaciones para la seguridad nacional y la cooperación internacional. Aparecen zonas, de difícil acceso ante los enfrentamientos constantes, entre los grupos al margen de la ley y/o la fuerza pública (UNODC, 2024, p.16).

Aspectos Económicos: la economía de la coca en Colombia, específicamente en Tumaco, genera ingresos para algunas familias, pero también crea una economía informal y no regulada, que limita la diversificación de la economía local y aumenta la vulnerabilidad a los cambios en los mercados internacionales; es necesario aumentar Programas de sustitución de cultivos y desarrollo sostenible para romper el ciclo de dependencia del cultivo de coca (UNODC, 2024,

p.17). El Plan Colombia ha tenido un impacto limitado en la reducción de cultivos ilícitos y ha generado deudas y problemas para las familias cocaleras.

El caso de Colombia está vinculado entre otros, al mercado de la producción, por encontrarse en la zona andina en un 86%, apta para este tipo de cultivos. Al respecto Coase (2011) afirmó que con bajos costos de transacción o en ausencia de estos, las partes llegarían a concretar acuerdos mutuamente satisfactorios para internalizar las externalidades, sin importar a quién se asignara el derecho, y el recurso sería destinado a su uso más valioso (Márquez, 2005).

De acuerdo con el censo de cultivos de coca, a partir del 2014, estos cultivos ilícitos tuvieron un repunte considerable hasta llegar a su pico más alto en 2017, cuando se alcanzaron las 171.000 Has. sembradas. (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2020). Sin embargo, si bien es cierto que entre 2001 y 2012 disminuyeron los cultivos de uso ilícito, es cierto también que, como respuesta a la política de aspersión aérea, los productores de coca modificaron sus estrategias de siembra, diseminando los cultivos en pequeñas áreas, para hacerlos imperceptibles a los sobrevuelos, pero interviniendo zonas de importancia estratégica en materia de biodiversidad (Rincón y Velásquez - Tibatá, 2017).

Por otra parte, una de las explicaciones en el incremento de Has. cultivadas entre 2014 y 2017, es la expectativa sobre los incentivos que recibirían los cultivadores de hoja de coca por la sustitución voluntaria, en el marco del Programa de sustitución de Cultivos Ilícitos y Desarrollo Alternativo, contemplada dentro de las negociaciones de paz adelantadas entre la guerrilla de las FARC y el Estado colombiano. Así mismo, debe tenerse en cuenta que el narcotráfico es una de las principales fuentes de financiación de los grupos armados ilegales y se constituye en el eje de su operación, pese a que su cadena productiva está fragmentada en diferentes actores, organizados en sectores como “cultivo, producción, transporte, distribución, comercialización y,

por supuesto, servicios de seguridad privada” (Defensoría del Pueblo, 2017a, p. 165). El fenómeno del narcotráfico es de índole internacional, y en la actualidad, ocupa gran relevancia en esta agenda desde un esquema de mercado (García, 2013, p.74).

Los ingresos derivados de la coca, según Cruz y Chaparro (2017), dinamizan las economías locales porque mejoran la capacidad adquisitiva de los cultivadores, mejoran los niveles de empleo de las familias dado que todos los integrantes del núcleo familiar pueden participar en las diferentes etapas de producción y les ha permitido ampliar la frontera agrícola en zonas aisladas y de difícil acceso (p. 214). Esta actividad ilegal se da principalmente porque genera un excedente, se produce en corto plazo y tiene una venta fija, lo cual es fundamental en cualquier negocio. Para las familias cocaleras el Plan Colombia no fue desconocido, les prometía beneficios a cambio de dejar de sembrar, las motivó a endeudarse para obtener registros de la DIAN y Cámara de Comercio y así poder acceder a unos dineros del Plan. También fortalecería a los productores para que manejaran sus cosechas de manera eficiente, pero muchas veces entregaron dinero sin hacer pedagogía y “la gente se quedó con los trapiches, o las construcciones de cría de cerdos, pero sin trabajarlos, y además contrajeron deudas” (Calle, 2016, p.12).

Al hablar de los costos de producción, se puede evidenciar no solo la baja productividad que existe en los cultivos legales, sino además, la necesidad de producir cultivos ilícitos como forma de subsistencia y aunque es más rentable, no garantiza una vida digna y tranquila de los campesinos, porque la ilegalidad les obliga a realizar un desplazamiento forzado por ser considerados “auxiliares de la guerrilla” y narcotraficantes, o perezosos por no dedicarse a otro producto que esté en la legalidad. Así mismo, frente a la parte ambiental, el cultivo de coca ha generado una importante pérdida de biodiversidad y deforestación en la región, afectando la

riqueza natural y el medio ambiente, debido al uso de químicos y pesticidas que han contaminado los suelos y los recursos hídricos, en detrimento de la salud de la población.

El fenómeno de vías de acceso en las regiones productoras, el común denominador de las zonas de mayor concentración de cultivos es la falta de vías primarias, secundarias y terciarias, sin desconocer que la topografía del terreno desestimula cualquier alternativa de transporte vial tal como lo afirmó Luis Fernando Andrade, presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), en su ponencia en el foro Vías Terciarias para la Paz: Casi el 80% de la población colombiana habita en zonas urbanas y depende de las vías primarias para moverse. Sin embargo, el 20% restante está muy aislada, y si revisamos los índices más altos de pobreza, miseria y violencia, están concentrados en esas zonas, que, entre otras, no cuentan con una infraestructura vial desarrollada. (Andrade, 2017, p. 89). Por ello, los comercializadores de coca cuentan con pequeños embarcaderos, escondidos en el manglar, ya que son quienes tienen los recursos para la adquisición y movilización en lanchas rápidas o motores de alto cilindraje. En muchos casos, la hoja de coca se comercializa incluso a lomo de caballo o a pie, esto hace que otros cultivos como el plátano, la yuca o el maíz, no resulten rentables para los agricultores, ante su incapacidad de transportarlos a un lugar a donde puedan comercializarse. Continuando con las palabras de Andrade (2017): frente al posconflicto: si queremos que en departamentos como Nariño, se sustituyan los cultivos de coca, por ejemplo, por cacao, plátano o palma africana o cualquier otro producto, no sólo se necesitan vías, porque los productores no tienen cómo sacar esos productos y comercializarlos; de lo contrario, estas actividades económicas estarán condenadas al fracaso porque la coca tiene una gran ventaja, tiene un alto valor comercial por un volumen pequeño, es decir, no depende de la logística de las carreteras. Por su parte, en el caso de estos productos, se deben mover volúmenes grandes con un valor relativamente bajo (p. 91).

Los cocaleros, consideran que no tienen seguridad alimentaria porque requieren estrategias transversales, como el cultivo de cacao, que se encuentra en zonas apartadas que, para llevarlos al destino final, agota la ganancia, por lo que son indispensables mecanismos de intervención, subsidios en los insumos de producción, franjas de precios y seguridad de venta de la cosecha (p. 92).

Lo anterior ha generado ruptura del tejido social de sus habitantes, por tal razón se necesita introducir cultivos amigables con el medio ambiente y que ayuden a dinamizar la economía de la región al mismo tiempo que aportan a la seguridad alimentaria del municipio, es así como se pretende que al menos 100 familias de la vereda km 28 de este municipio, se puedan beneficiar del proyecto, de tal forma que estas producciones sirvan para mejorar las condiciones económicas de las familias y la generación de aportes considerables al medio ambiente; ante el acelerado proceso de degradación ambiental. Esta es una de las razones que, sumada a los derechos bioculturales de las comunidades indígenas y raizales, fundamentan el reconocimiento de la naturaleza como víctima en el contexto del post-acuerdo (Ramírez-Hernández y Leguizamón-Arias, 2020), como eventual alternativa para reparar los daños derivados del conflicto y los externos asociados a la producción de hoja de coca.

Pero la relación entre naturaleza y conflicto tiende a complejizarse cuando la primera puede ser a la vez: a) causa del conflicto, por ejemplo, en los casos de los problemas de despojo y tenencia informal de la tierra (Grupo de Memoria Histórica del Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación, 2014, p. 50), o el surgimiento de nuevos actores armados que desde los años ochenta “buscaron apropiarse de las rentas de la explotación de recursos naturales como la coca, el petróleo y el oro” (Rodríguez-Garavito, Rodríguez-Franco y Durán Crane, 2017, p. 22); b) mecanismo de financiación del conflicto, en el caso de los cultivos ilícitos y la

minería ilegal; víctimas del conflicto, como consecuencia de la voladura de oleoductos y la expansión de cultivos ilícitos y la minería ilegal, y, por último, c) beneficiaria del conflicto cuando la violencia impide el desarrollo de proyectos extractivos en ecosistemas de presencia de grupos armados ilegales (Rodríguez Garavito, Rodríguez-Franco y Durán-Crane, 2017, p. 19).

Así las cosas, la inclusión de los efectos del conflicto armado sobre el medio ambiente permitió al Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DNP), identificar los principales daños ambientales causados de forma directa por el conflicto, como el derrame de 4,1 millones de barriles de petróleo producto de la voladura de oleoductos y actos terroristas contra la estructura petrolera del país, la deforestación aproximadamente 3.000.000 de hectáreas de bosque (DNP, 2016) y la contaminación de al menos diez ríos por el uso de mercurio y la remoción del lecho fluvial por parte de organizaciones ilegales dedicadas a la minería ilegal (Morales, 2017, p. 11).

Por lo tanto, este proyecto tiene su génesis en el análisis de estas condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales para una economía alternativa y sostenible basada en el cultivo del Naidí (Euterpe Oleácea) en la población de la vereda del kilómetro 28 del municipio de San Andrés de Tumaco, lo cual permitirá tomar decisiones adecuadas y necesarias para los interesados en invertir, y alcanzar el escenario y las metas planteadas en la ejecución de este proyecto.

De otro lado, al considerar la problemática ambiental mundial, debido al calentamiento global causado por la implementación de modelos de desarrollo no sostenibles a lo largo del tiempo, que han permitido que los recursos actuales se vayan agotando paulatinamente y el consumo de la sociedad aumente por el crecimiento de la misma; es urgente y necesario, pensar en estrategias de choque, para la problemática que tienen los agricultores de este territorio, tales

como: la falta de oportunidades, políticas agrarias ineficientes, pobreza y desigualdad social, presencia de grupos armados al margen de la ley, lo que se refleja en la presión para la adopción de cultivos ilícitos, trayendo como consecuencia, que los habitantes de la región no visualicen este cultivo (el naidí), como una alternativa de subsistencia y desarrollo local.

Por lo antes mencionado y en aras de dar respuesta a la problemática de dicha población, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales para transformar una economía basada en cultivos de uso ilícito en una economía alternativa y sostenible, con base en el cultivo del Naidí en la vereda km 28 del municipio de San Andrés de Tumaco?

## Justificación

Tumaco es uno de los municipios de Colombia con más área de coca sembrada, generando violencia y pobreza en la gran mayoría de sus habitantes, desplazamiento de los agricultores hacia los campos poblados, deserción de los niños de las escuelas e incremento de grupos urbanos al margen de la ley, etc. Tal como puede apreciarse en Barbosa (2019), citando el estudio “Efectos de los cultivos ilícitos sobre el medio natural en Colombia”, de los investigadores Luis Felipe Pinzón y Hernando Sotero de la Universidad Militar, y en el informe “Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional”, publicado en 2018 por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Incluso, en la Política de Bosques definida en 1996, ya se estimaba que, por cada hectárea de coca sembrada, se destruían dos hectáreas de bosque, llegando la deforestación a un promedio de 137 Has. diarias, lo que, según el Ministerio de Ambiente, representa un 24% del total deforestado en el país en ese año.

Además, del impacto ambiental, los cultivos de uso ilícito y la presencia de actores armados ilegales han dejado un rastro de violencia en el Alto Mira y Frontera (Zona fronteriza de Tumaco). Las amenazas en contra de líderes sociales en este Consejo Comunitario llamaron la atención nacional e internacional, con desplazamientos masivos que afectaron a más de 800 personas, según la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) y el asesinato de líderes. Hasta el punto de que, en marzo de 2018, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), ordenó medidas cautelares para proteger el Consejo Comunitario.

Los riesgos se han extendido a otras zonas de Tumaco, donde se ha registrado la presencia de diferentes actores armados, entre ellos los llamados grupos Postdesmovilización, que son

herederos de estructuras paramilitares, disidencias de las FARC, guerrillas y bandas criminales. Por lo tanto, al implementar la estrategia de sustitución de cultivos, (con base en el naidí), es posible ayudar a mitigar el daño ambiental causado durante años por la deforestación indiscriminada de los bosques, dada la implementación de cultivos ilícitos y el uso irracional de plaguicidas que se utilizan en este cultivo (coca): “la coca es un monocultivo y causa fuertes impactos al medio ambiente. Se pierden áreas que eran bosques, con especies nativas de flora y fauna”, afirma César Quiñones, ingeniero agroforestal y miembro de la Junta de Gobierno del Consejo Comunitario del Alto Mira y Frontera (forma de organización de las comunidades afrodescendientes). El líder ambiental agrega que, en los años 2000, las aspersiones aéreas y terrestres con glifosato afectaron los cultivos tradicionales y las fuentes hídricas. Desde 2010 se trabaja en su recuperación, según indica: “Los nuevos cultivos están restableciendo la cobertura arbórea del área degradada”.

Por esta y más razones, es relevante la realización de esta investigación, de manera que permita la implementación de un modelo alternativo de desarrollo en el municipio de San Andrés de Tumaco, vereda km 28, porque se permitiría que zonas donde hayan ocurrido estos daños, se puedan sustituir por el cultivo de naidí y así los productores obtendrán otras alternativas de ingreso para el mejoramiento de su calidad de vida, el desarrollo personal y comunitario de la vereda.

De igual manera, es pertinente, porque les permite combatir la violencia y el crimen organizado, dado que los cultivos ilícitos son los que financian a los grupos armados y perpetúan la violencia. Así mismo, que les ayude en la protección del medio ambiente, evitando que los cultivos ilícitos y su procesamiento, causen daños ambientales irreparables.

Por lo tanto, al indagar más acerca del cultivo del Naidí, se hace un aporte significativo a nuevos campos del conocimiento autóctono de la región, al incidir en la toma de decisiones de los productores interesados en producir y comercializarlo, en aras de entrar al mercado regional y nacional, con un producto de alto potencial nutricional que mejore la calidad de sus vidas y la de sus familias.

Igualmente, este estudio es importante para el municipio de Tumaco, para la puesta en marcha de estrategias que muevan la voluntad política y empoderamiento de los productores de este cultivo, en pro de mejorar la calidad de vida personal y comunitaria, de sus habitantes y por ende, de la región. Es preciso aclarar que dado que el cultivo de coca hasta el momento no cuenta con un paquete tecnológico y cadena productiva; es de gran importancia, que este estudio, haga aportes significativos al gobierno nacional para que incluya este producto en el listado, como parte de la seguridad alimentaria de la sociedad colombiana, y al mismo tiempo se incentive la expansión del mismo, no solo en la región pacífica, sino en otras que tengan las mismas condiciones edafoclimáticas donde se pueda desarrollar técnicamente.

Para los cosecheros de naidí, de la costa pacífica, personas de niveles educativos iniciales, con bajos ingresos, que se les dificulta que sus hijos puedan acceder a la educación; radica la pertinencia de implementar planes estratégicos que conlleven a que sus actividades sean rentables y sostenibles. Por eso, al realizar esta investigación, se está convencido que este modelo alternativo de desarrollo, objeto de estudio, generará beneficios al desarrollo del municipio, ya que en primera instancia mitigará uno de los problemas más álgidos que tiene la región, como son las necesidades básicas insatisfechas y el desempleo.

Por otro lado, si se analiza el aporte económico, se encuentra que el naidí, se comercializa, en pesos colombianos, sin procesar, el chico de 330 ml cuesta \$9.950; el mediano

de 500 ml \$14.950;  $\frac{1}{4}$  de kg cuesta \$7.125;  $\frac{1}{2}$  kg cuesta \$14.250 (González, 2014) lo que permite apreciar una demanda creciente de los productos con base en Naidí, los cuales son consumidos en diferentes presentaciones, desde su consumo directo como alimento (pulpa de fruta, bebidas, helados, suplementos nutricionales, dulces, etc.) hasta su uso como insumo industrial para la fabricación de cosméticos, jabones, cremas, fragancias, entre otros.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar las condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales que permitan la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito en una economía alternativa y sostenible basada en el cultivo del Naidí en la vereda km 28 del municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño.

### **Objetivos Específicos**

Caracterizar el territorio, donde se encuentran cultivos de uso ilícito, en la vereda km. 28 Municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño.

Identificar las alternativas sostenibles frente a los cultivos de uso ilícito, (ambientales, sociales, económicas y políticas) que permitan la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito en una sostenible, basada en el cultivo del naidí, en la vereda km. 28 del municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño.

## Marco Referencial

### Antecedentes

Los documentos hallados durante el desarrollo de esta investigación con relación a la sustitución de cultivos de uso ilícito obedecen a estudios e investigaciones realizadas a nivel internacional, nacional y regional e incluye algunos apartes sobre lo que ha implicado la presencia del cultivo de la hoja de coca en los territorios de comunidades negras del municipio de Tumaco.

Castellanos y Zayas (2021), plantean que, desde tiempos ancestrales se utiliza la hoja de coca (*Erythroxylum coca*) por parte de civilizaciones indígenas como estimulante en la realización de trabajos forzosos, con fines medicinales por su efecto anestésico y estimulante cerebral (Scarpetta, 2016). Tiene su origen en los Andes Amazónicos y se cultiva mayormente en Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia (Rojas, 2018). En Colombia todas las comunidades indígenas de la región amazónica practican el ‘mambeo’ el cual consiste en triturar hojas de coca y mezclarlas con cenizas de yarumo (*Cecropia sciadophylla*) para ser ingeridos de manera directa y así conectar con la naturaleza del entorno (Museo Nacional, 2014, p. 71-72).

Posteriormente, en la época colonial, al descubrir las propiedades de la planta, sobre todo en el mayor rendimiento en la actividad física y pérdida de la sensación de hambre, se incrementó su uso narcótico, razón por la cual para finales del siglo XX surgieron expansiones de cultivos de uso ilegal con fines de narcotráfico (Uribe, 2019). Perú y Bolivia fueron países pioneros en siembras masivas para producir lo que sería la pasta base de coca, la cual sirve como materia prima para lo que se conoce como cocaína (Escalante, 2009). En la década de los años noventa, Colombia pasó a ocupar el primer lugar como productor de hoja de coca a nivel global, con 122.500 Hectáreas sembradas (Díaz & Sánchez, 2004); lo que ya se constituye en una actividad productiva ilegal.

En este contexto, surge la alternativa de sustituir cultivos ilícitos a partir de algunos elementos y productos que conforman el sistema veredal, lo cual es importante integrar para la consecución y fortalecimiento de especies forestales que tienen dominancia en el territorio, como es el caso del naidí (*Euterpe Oleracea*). Por ende, se plantearon diferentes opciones que respondieran a las posibles soluciones de problemas presentes en la zona, con el propósito de vincular mecanismos y/o estrategias que contribuyan al desarrollo poblacional.

Así las cosas, la sustitución de cultivos ilícitos, con el naidí como alimento funcional entra en acción, en el tratamiento de ciertas patologías, tales como, cuando los sistemas biológicos pierden capacidad de control, las sustancias reactivas de oxígeno (ROS), desencadenan estrés oxidativo, promoviendo envejecimiento e inducción de enfermedades como la obesidad, cataratas, desregulación de insulina, enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas, declinación cognitiva asociada a la edad y también disfunción del sistema inmune y cáncer (Jensen et al., 2008; Neida y Elba, 2007). Interviene en el caso de las ROS a través de sustancias antioxidantes y de esta forma defienden sus lesiones agresivas Nandi & Bhattacharjee, (2005), relacionan la ingesta de frutas y vegetales con propiedades antioxidantes y, por consiguiente, una disminución en el riesgo de algunas enfermedades crónicas degenerativas.

Estudios a nivel internacional: al respecto, se tomó como referencia un artículo que se lleva a cabo en Bolivia, que tiene como título: “El cultivo de la hoja de coca en sistemas agroforestales dinámicos en los Yungas de la Paz” (Jacobi, et, al. 2018), el cual habla de la importancia de la hoja de coca como uso ancestral para la región andina, sin embargo, menciona la degradación ecológica que ha provocado el monocultivo, razón por la cual busca sustituir y dinamizar el cultivo a partir de conocimientos y técnicas ancestrales que contribuyan a la

sostenibilidad de este. Para ello, se realizó una identificación de alternativas agroecológicas por medio de entrevistas a productores de coca. Allí se encontró que se puede establecer un sistema diverso y pasar de monocultivos a policultivos, aprovechando los beneficios que pueden otorgar diferentes siembras estableciendo una simbiosis entre ellas. Para ello usan al chimí que es una leguminosa la cual otorga sombra a todo el cultivo, el sikili y el ceibo son usados para proporcionar humedad y fijar nitrógeno al suelo y por último se plantó saiba como protector y plaguicida natural alrededor de todo el cultivo.

De igual manera, se tomó como referencia a Villagaray, (2014), investigador en temas de agronomía forestal en Perú, quien habla en su artículo. “Recuperación de terrenos degradados por el cultivo de coca (*Erythroxylon coca*)” en Vraem, Perú con aplicación de tecnología agroforestal donde se determinó el grado de recuperación de suelos degradados por el monocultivo de hoja de coca a partir de la plantación del Paloto (*Ochroma pyramidale*), Pueraria phaseoloides (kudzú), *Desmodium ovalifolium* (desmodium) en terrenos alpillales (*Pteridium aquilinum*) de una parcela demostrativa en Pichari Alta. Se encontró que el uso de estas plantaciones logró eliminar plantas invasoras sin el uso de herbicidas químicos, además, de incrementar el contenido de materia orgánica como capa vegetativa del suelo, también presentaron mejoras en el pH y en la fertilidad de este.

Entre las cadenas productivas brasileras, el aprovechamiento del fruto de *E. oleracea* en el estado de Pará (mayor productor), es de gran importancia social y económica (Carmelio, 2010), gracias a los resultados científicos que revelan las propiedades antioxidantes y nutricionales encontradas en este fruto, su consumo mundial se ha incrementado, y Brasil promueve su consumo principalmente en niños de zonas productoras a través de su inclusión en la merienda escolar, cuyo principal objetivo es brindar alimentación nutritiva y saludable (Belik,

Chaim, & Weis, 2003). La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO, destaca el papel que la agricultura familiar ha desempeñado en el aumento de la oferta de alimentos en Brasil, y la coloca como fuerte herramienta para garantizar la seguridad alimentaria de la población mundial y de futuras generaciones. En este contexto, la FAO sugiere destacar el gran potencial de la agricultura, para influir en los niveles nutricionales en América Latina y el Caribe. Una ruta clara de impacto es la mejora en la productividad en la agricultura familiar vinculada a cadenas productivas, lo que se traduce en mayor disponibilidad de alimentos y más ingresos para las familias del campo, a la vez que aumenta la oferta de alimentos ricos en nutrientes para la familia (Immink y Alarcón 1993; FAO, 2014).

Ahora bien, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud -OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO, las frutas son un componente importante en una dieta saludable. Se recomienda una ingesta mínima diaria de 400 g de vegetales entre frutas y verduras (excluyendo papas y otros tubérculos feculentos); se cree que niveles de consumos inferiores, aumentan el riesgo de enfermedades crónicas. Una ingesta adecuada de frutas y verduras también contribuye a la prevención de las carencias de micronutrientes. (FAO, WFP y IAD/SDA, 2012). La experiencia brasilera es un referente para proyectar el consumo de este fruto en Colombia y comenzar su inclusión en la dieta alimenticia de los colombianos, lo cual sería muy positivo tanto en lo social como en términos de nutrición básica.

Estudios a nivel nacional: contrario a Brasil, en Colombia no hay antecedentes de un compilado de trabajos científicos que muestren las bondades del fruto de E. Oleracea, por lo tanto, es necesario potencializar su beneficio para lograr avanzar en su industrialización basada en una alimentación saludable. En primera instancia crear cadena productiva de naidí sería muy

positivo para los habitantes de localidades donde *E. oleracea* es endémica; este apoyo impulsaría el incipiente biocomercio del fruto, tanto a nivel nacional como internacional, no obstante, es necesario el apoyo de trabajos de investigación científica desde diferentes áreas del conocimiento, que respalden los avances en certificación de los frutos y productos procesados a partir de los mismos.

Sin embargo, se han encontrado algunas prospectivas para el incremento de la productividad y comercialización del fruto de naidí (*E. oleracea*) en Colombia, como es el caso del trabajo de grado para maestría en ingeniería química, de Murillo (2023), titulado: “Producción de oligosacáridos de manosa (MOS) a partir de semillas de naidí usando enzima comercial inmovilizada”. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, en el cual se confirmó mediante análisis como FTIR, XRD y otros métodos fisicoquímicos que las semillas de açai o naidí (*Euterpe oleracea*) - SN - exhiben un alto contenido de hemicelulosa y manano.

También En Colombia, la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, ha realizado investigaciones para encaminar la comercialización del fruto de *E. oleracea* a través de un caramelo masticable, que, según los investigadores, funciona como vehículo de las propiedades nutricionales y antioxidantes de este (Agencia de Noticias ONU, 2013). Los mismos investigadores, a partir de la liofilización del fruto obtuvieron un producto final dotado de alta composición de fenoles y polifenoles, frecuentemente usados en la conservación de alimentos (Rojano, 2011). Estos resultados confirman datos obtenidos en açai brasilero y para las regiones productoras colombianas es una oportunidad de proyección agroindustrial; no obstante, se hace necesario fortalecer la investigación científica y el apoyo de diferentes entes que promueven el biocomercio del fruto de *E. oleácea*, en Colombia.

Los productos forestales no maderables del bosque ofrecen múltiples beneficios a comunidades rurales de todo el trópico. Aquí se muestran algunos aspectos de la historia natural de la palma naidí (*E. oleracea*), como también se evalúa la producción de frutos y la estructura de la población en el Consejo Comunitario Río Cajambre, Buenaventura, Valle del Cauca. La producción de frutos se evaluó en 30 individuos adultos, donde se registraba el número de cada estructura floral de la palma, los frutos de cada racimo maduro fueron pesados, contados y medidos. La estructura de la población fue evaluada, en dos sitios: aprovechado y no aprovechado, en cada sitio, se realizaron 12 parcelas de 25 x 20 m (0,05ha), donde se contaban todos los individuos en sus diferentes clases de desarrollo (plántulas, juveniles, subadultos y adultos). Se realizaron test de normalidad para observar la distribución de los datos en cada parcela, además se realizó, una prueba Student, para ver diferencias entre los dos sitios. Estos resultados demuestran que la palma naidí tiene altos potenciales para ser aprovechados sus frutos con fines comerciales, convirtiéndose en una estrategia económica y de conservación de los bosques húmedos tropicales del Pacífico colombiano.

De igual manera, el trabajo realizado por Leguizamón, Silva y Ramírez (2020), titulado: “El daño ambiental y otras externalidades negativas del cultivo de hoja de coca en la era del Postacuerdo”, donde se plantea que el problema de los cultivos de uso ilícito, particularmente el relacionado con la hoja de coca, es abordado desde el estudio de algunas de las externalidades negativas derivadas de la producción de hoja de coca, respecto al medio ambiente y la economía de las comunidades que se dedican a su producción, las cuales han tendido a agudizarse en el postacuerdo. En este sentido, se presenta un análisis que articula los temas económicos y jurídicos a través de la revisión económica del derecho, para tener una aproximación teórica y empírica a los efectos que puede producir determinada política, decisión

o regulación jurídica sobre este tipo de economías ilícitas. Ahora bien, se concluye en este estudio que teniendo en cuenta que el problema de los cultivos de uso ilícito es desde varias visiones, el análisis propuesto se restringe a dos aspectos concretos del cultivo de coca y los programas de erradicación: a) los efectos ambientales de la producción de hoja de coca en el contexto del postacuerdo y b) el problema de la dependencia económica de algunas comunidades al cultivo de hoja coca.

De igual manera, se encontró un estudio de casos de sustitución de cultivos ilícitos en San José del Guaviare de Amorocho y Patiño (2019), a través de un trabajo de grado titulado “Estudio de casos de sustitución de cultivos ilícitos: Un proceso sostenible e inclusivo”, el cual documenta un caso de éxito de familias que se unieron para tomar la iniciativa de darle un cambio a su estilo de vida y pasar de ser productores de hoja de coca, a distribuir frutos amazónicos no maderables a grandes empresas de alimentos en Colombia. Todo inicia con la decisión de tomar una alternativa distinta a los cultivos de hoja de coca ya que la constante angustia por vivir entre fuego cruzado no dejaba en paz a estas familias. Así se creó la Asociación de Productores del Guaviare con familias que buscaban una opción económica dentro de la legalidad, como resultado, se obtuvo una relación comercial con la heladería Selva Nevada de Bogotá y la cadena de restaurantes Wok.

Estudios a Nivel Regional: para el desarrollo del contexto regional se tomó como referencia a Zuluaga, et al. (2019), en su artículo Arvejas Obonuco Andina y Obonuco San Isidro, como alternativas productivas para la sustitución de cultivos ilícitos en el Sur de Colombia. El estudio en mención habla del proceso de la sustitución de cultivos de coca para uso ilícito, por medio de alternativas agroecológicas en el municipio de Puerres, Nariño. En este se realizó una caracterización del territorio a partir de herramientas como el Diagnóstico Rural

Participativo - DRP, con el fin de construir un panorama transversal que analizara los aspectos sociales y económicos de dos grupos focales: indígenas y campesinos. Se determinó por medio de variables ambientales y socioculturales que la adopción de las arvejas Obonuco Andina y Obonuco San Isidro, serían las más adecuadas para contrarrestar la producción de cultivos para uso ilícito. Gracias a las mejoras técnicas para el manejo de los cultivos de estas dos clases de arveja, el municipio de Puerres ha contribuido al posicionamiento del Departamento de Nariño como uno de los principales productores de arveja fresca a nivel nacional, generando oportunidades de empleo a familias que décadas atrás dedicaban su actividad económica a la producción de la hoja de coca.

Así mismo, se toma como referente el acuerdo con el documento Conpes Social 113 de (2008), sobre seguridad alimentaria y nutricional, que la plantea como el estado o acción constitutiva de tener una alimentación suficiente y adecuada y, en consecuencia, una vida saludable y activa. Actualmente, en el municipio de Tumaco, se plantean dos condiciones de inseguridad alimentaria, la primera se refiere a insuficiencia en los medios económicos, donde no se tiene posibilidad de alcanzar una canasta que incluya alimentos necesarios para una alimentación adecuada; la segunda condición es no tener la posibilidad o facultad de transformar los medios e instrumentos disponibles (y a los cuales tiene acceso) (Conpes Social 113, 2008). Y aunque existen diversos productos de pan coger que pudiesen suplir estas carencias, aún no se conocen estudios de este tipo.

Colombia es un país donde el fruto de *E. oleracea*, apenas comienza a visibilizarse; no obstante, el camino recorrido en el conocimiento de sus propiedades nutraceuticas proyecta este recurso filogenético hacia una oportunidad para el mejoramiento de la calidad alimenticia de los habitantes de la región Pacífica, donde los problemas nutricionales son altos (Ministerio de la

Protección Social Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010). En un futuro, también podría generar crecimiento económico, cuando se logre aprovechar al máximo su pulpa, con el respaldo de resultados científicos y apoyo de industrialización, que promuevan su consumo en un amplio rango territorial.

En el municipio de Tumaco, la totalidad de las áreas de Açaí aprovechables, se encuentran ubicadas en territorios colectivos de comunidades negras; sin embargo, la propiedad y beneficios generados por los frutos no es del todo comunitario. Un porcentaje importante de las palmas que serán aprovechadas se encuentran en lo que al interior de las comunidades se conoce como usufructos familiares, y por tanto son las familias las “poseedoras” del recurso y quienes recibirán los ingresos por su venta (también son responsables de las actividades de manejo requeridas en el área); la otra parte del Açaí está en zonas en las cuales no existen familias “poseedoras”, por lo cual los ingresos generados son propiedad del Consejo Comunitario en su conjunto.

### **Marco Contextual**

En este apartado se consolidan características físicas, ambientales, socioeconómicas y políticas del Municipio de San Andrés de Tumaco:

#### ***Aspectos Ambientales***

**Localización.** La Bahía de Tumaco, asentamiento del Municipio de San Andrés de Tumaco y su Área de Influencia, geográficamente se encuentra localizada en el extremo Suroccidental de la Costa del Departamento de Nariño, en el Litoral Pacífico colombiano; considerada una ensenada formada por el Océano Pacífico y comprendida entre el Archipiélago de Tumaco al Sur y Punta Cascajal al Norte, integrado por las islas de Tumaco, la Viciosa y el Morro, hoy unidas por un moderno puente, llamado El Viaducto (Santacruz, 2024).

El Municipio de Tumaco, está ubicado, a los 2° - 48' - 24" de Latitud Norte y 78° - 45' - 53" de Longitud al Oeste del Meridiano de Greenwich. Limita al Norte con el municipio de Francisco Pizarro (Salahonda); Al Sur con la República de Ecuador; al Oriente con Barbacoas y Roberto Payán; Al Occidente con el Océano Pacífico. Tiene una extensión total de 3.800 Km<sup>2</sup> de Altitud de la cabecera municipal; a 1 msnm (metro sobre el nivel del mar); se tiene como distancia de referencia 304 Kilómetros de la Ciudad de Pasto. Con una superficie de 19.400 km<sup>2</sup>, una Altitud promedio de 2 mts. La Frontera con la República del Ecuador, al Sur del Departamento de Nariño, tiene una Longitud de 27 Kilómetros (Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023).

**Geomorfología.** Según el (CCCP) Centro Control de Contaminación del Pacífico, en el boletín informativo No. 32, emitido por Bermúdez, Álvarez y Niño (2014), el municipio de Tumaco presenta en toda su extensión diferentes relieves, desde el montañoso en inmediaciones andinas del piedemonte costero, hasta la llanura del Pacífico. Son accidentes geográficos importantes la Bahía de Tumaco, Ancón de Sardinias, el Cabo Manglares y la Isla de El Morro, Entre Otros.

Geomorfológicamente, predominan las planicies costeras con un 87.8 % (45.960.53 Has), que a su vez se constituyen por plataformas intermareales no vegetadas, planos de inundación y planos y llanuras con vegetación halófitas; sobre la primera geoforma predomina el bosque denso alto inundable y sobre las dos últimas predomina el manglar. La cobertura vegetal que más abunda en el área de estudio (km. 28) es el manglar con un 61.14 %, gracias a las condiciones climático-ambientales y meteomarinas que propician su crecimiento. La idea de relacionar las características geomorfológicas con las coberturas vegetales surge de la necesidad de contar con herramientas geográficas para el ordenamiento y manejo de la costa Pacífica (Bermúdez, Alvarez, Niño, 2014). El aspecto actual de la costa del Pacífico colombiano es el

resultado de la deposición de sedimentos aluviales durante el último millón de años en una antigua fosa, el Geosinclinal de Bolívar, que se extiende desde los límites con Panamá hasta cerca de Guayaquil, Ecuador (Cantera & Contreras, 1993). Las condiciones geológicas han generado una costa con topografía muy accidentada, vulcanismo reciente y modificaciones geomorfológicas. La costa estuvo formada por elevaciones rocosas de mediana altura, rodeadas por el Geosinclinal de Bolívar en el período terciario. La contaminación de la fosa, con sedimentos aluviales, en el sur, ha dado la apariencia actual que se puede dividir en dos regiones fisiográficas separadas por Cabo Corrientes (5° 30" N) (Cantera & Contreras, 1993)

**Geología.** La Bahía de Tumaco, es un área de interés económico y científico prioritario, debido a sus importantes posibilidades de desarrollo socio-económico y por estar localizada en una zona de riesgos geológicos altos, con antecedentes históricos y recientes, notables. Como contribución al conocimiento de los aspectos morfológicos y sedimentológicos básicos del área, existen estudios y mapas geomorfológico y sedimentológico generales de la bahía y franja litoral adyacente, elaborados por el Ingeominas y el CCCP, bajo el auspicio y financiación parcial del Programa Geológico Oceanográfico-Geomorfológico de la Costa Nariño - Cauca (PROGOG-PLADEICOP); con base en sus características texturales, los sedimentos superficiales del fondo de la bahía se agruparon en cinco tipos diferentes, cada uno con distribución geográfica propia: arenas limosas, limos arenosos, limos, zona "mixta" de ocurrencia de arenas, limos y arcillas (AU). Es importante citar la o las fuentes de donde tomó esta información

**Climatología e Hidrología.** Según el NOAA, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (2024), el clima del Municipio de Tumaco es propio del Trópico Húmedo, con altos niveles de precipitación, temperatura y humedad relativa. En Tumaco, los veranos son

cortos, secos y mayormente nublados; los inviernos son largos, mojados, nublados, está caliente y opresivo durante todo el año. La temporada calurosa dura 1,6 meses, del 2 de agosto al 20 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29°C. El mes más cálido del año en Tumaco es agosto, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y mínima de 24 °C. La temporada fresca dura 3,8 meses, del 8 de noviembre al 2 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28°C. El mes más frío del año en Tumaco es noviembre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 28 °C. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 31°C (p. 2).

La ubicación del municipio dentro de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la caracteriza por presentar condiciones termodinámicas favorables al desarrollo de alta nubosidad y generación de lluvias. En su desplazamiento anual de Sur a Norte, determina el régimen de lluvias durante el año en la región y genera dos períodos de altas precipitaciones (diciembre - enero y abril – mayo) alternados con dos períodos menos lluviosos. El clima en el municipio se ve influenciado localmente por la cercanía a las masas oceánicas, el ascenso de masas de aire cargados de humedad desde el Océano Pacífico, colisionando sobre el flanco de la Cordillera Occidental y eventos climáticos como el Fenómeno de El Niño (p.1).

El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (2013), manifiesta que la hidrografía de Tumaco consta de ríos y lagunas de importancia. Los principales cursos de agua presentes en el territorio municipal son: Los ríos Mira, Patía y Mataje que desembocan en el Sur en la frontera con el Ecuador; el río Rosario en la parte septentrional y los ríos Mejicano y Chagüí que desembocan por el costado Norte de la ensenada de Tumaco, así mismo hay pequeños ríos tales como el Caunapí, y Tablones. Las temperaturas oscilan entre 23°C y 29°C,

pero su temperatura media es 26°C, por encontrarse en una de las regiones más lluviosas del mundo presenta precipitaciones hasta de 2.800 mms. La humedad relativa es alta y puede llegar hasta el 98% (p. 32).

El Municipio de Tumaco se caracteriza por poseer ríos caudalosos con afluencia de un gran número de quebradas y esteros. Su conformación característica obedece a que nacen en la cordillera de los Andes, recorriendo tramos cortos a través de terrenos pendientes para llegar a la costa y desembocar al mar, donde forman zonas inundables en amplios deltas con cobertura de bosques de manglar y enormes esteros, facilitando la comunicación y una gran abundancia de especies marinas. Además, en esta ensenada vierten sus aguas ríos y esteros de gran importancia, que continuamente aportan materiales de tipo aluvial, que están modificando permanentemente las condiciones morfológicas de la Bahía en especial de las Islas que conforman el Estuario Fluvio-Marino, estas son: Bocagrande, Vaquería, El Guano, El Bajito, El Morro, El Quesillo y El Viudo (p. 35)

**Flora y Fauna.** Tumaco presenta un rango altitudinal estrecho que va desde las 0 m.s.n.m hasta los 400 m.s.n.m.; de acuerdo con la clasificación de zonas de vidas de Holdridge, en Tumaco se diferencian tres (3) formaciones o zonas de vida, a saber: Bosque Húmedo Tropical (bh-T), que es el que corresponde a la zona en estudio, en esta investigación.

Bosque Húmedo Tropical (bh-T): Se encuentra localizado en las franjas más cercanas a la costa, y comprende una vasta extensión territorial que se amplía en la parte Sur (Cuenca del río Mira) y se estrecha hacia el Norte en los límites de la cuenca baja del Río Rosario; en esta formación están comprendidas las zonas litorales, las áreas inundables, las zonas de terrazas, es decir, en la mayor parte de las tierras planas del municipio. En la zona litoral la vegetación predominante es el manglar, más hacia el interior se encuentran reductos de bosques de

Guandal, y en áreas de terrazas sistemas de agricultura tradicional como cacao, plátano, reductos del bosque y ganadería; cultivos industriales de palma africana. Cubre un área aproximada de 140.900 has, correspondientes al 42% del territorio municipal.

Además, está el bosque muy húmedo tropical (bmh-T): Es una amplia franja que atraviesa el Municipio de Norte a Sur, casi paralela a la línea de costa, se localiza por arriba de la localidad de Espriella hasta muy cerca de la Guayacana.

Bosque Pluvial Tropical (bp-T): Es una pequeña franja del territorio de Tumaco que se encuentra localizada muy cerca del Piedemonte de la cordillera occidental y un poco más cerca de la localidad de la Guayacana, hasta los límites con el Municipio de Barbacoas. (CENTRO CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL PACÍFICO (CCCP) Tumaco, 2009).

Tradicionalmente, Tumaco ha sido un importante productor de cacao y coco, abarcando un 92% y 51%, de la producción agrícola total de la región, respectivamente, así como "la representación de fauna de selva tropical: monos de cola larga, serpientes, aves marinas, felinos" y los productos correspondientes al mar, captados en el Océano Pacífico. (CENTRO CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL PACÍFICO (CCCP) Tumaco, 2009).

### ***Aspectos Sociales***

**Población.** Según la Secretaría Distrital de Salud de Tumaco con base en datos de proyecciones de población DANE (2023). Para el año 2024, se estima la población de Tumaco alrededor de los 267.010 habitantes y una densidad poblacional de 70,67 Hab/Km<sup>2</sup>. Del total de habitantes para el 2024, el 49,1% son hombres y el 50,9% mujeres, una relación que se ha mantenido estable desde 2017, donde por cada 100 mujeres, hay 96 hombres (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023). En cuanto a la población por pertenencia étnica, el porcentaje de personas que se reconoce dentro de algún grupo alcanza el 93,68%, de los

cuales el mayor porcentaje corresponde a la población afrocolombiana con el 80,22%; seguido de la población indígena con el 13,41% (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023).

La población de Tumaco representa el 15,62% de la población del Departamento de Nariño, y su porcentaje de ruralidad es superior en 10,1 puntos porcentuales al departamental. Por otra parte, la dependencia demográfica de niñez es superior a la del departamento y la de vejez inferior, lo cual ratifica la condición de población joven de este distrito. El departamento presenta contrariamente al Distrito de Tumaco una condición demográfica regresiva.

Con relación a las tasas de natalidad y mortalidad, se encuentra que, para la primera, Tumaco evidenció su mayor valor en el 2021, con 16,19 nacidos vivos por cada 1.000 habitantes y una disminución drástica para el año 2022 de 5,12 puntos, así mismo se advierte que la tendencia a la baja en general en el período de 2010 – 2022 es más ligera que la del departamento (DANE)

**Educación.** En el territorio se encuentran 64 establecimientos educativos oficiales, de los cuales 35 son instituciones educativas; 13 en la zona urbana, 22 en la zona rural, y 29 centros educativos en la zona rural. La educación en los niveles de pre-jardín y preescolar es en su mayoría de tipo privado (92,3%), y el promedio de niños matriculados en estas instituciones para el período 2015 - 2022 fue de 223, mientras que en los jardines oficiales únicamente se reportan en promedio 25 matriculados durante este mismo período. Contrario a lo que sucede en estos niveles, los matriculados de los niveles superiores, que en su mayoría están en instituciones oficiales (Ministerio de Educación Nacional, 2023). La mayor tasa de cobertura la tiene el nivel de primaria en casi todo el período, aunque con una tendencia decreciente. Lo contrario sucede con las tasas de cobertura de educación secundaria y media, que tienen una tendencia creciente en este lapso.

Con relación a la educación superior, solamente el 6,27% de los estudiantes matriculados del Departamento de Nariño, pertenecen al Distrito de Tumaco, lo cual es consecuente con la escasa oferta de estos programas en el territorio. La tasa de cobertura es apenas del 11,40%, cifra que se ubica por debajo de la departamental, que es del 30,06%, es decir que, del total de estudiantes en edad de recibir educación en los niveles de técnico, tecnológico y universitario, solamente un 11,4% están matriculados. En el Municipio de Tumaco, existen 31 establecimientos Educativos no oficiales de los cuales 12 corresponden a secundaria y media, y 11 cuentan con educación por ciclos. De igual manera, existen 12 Establecimientos Educativos con media técnica con resolución de estudios aprobados, cuatro (4) en la zona urbana y ocho (8) en la zona rural y hasta el año 2023, Tumaco contaba con una sola institución de jornada única que es el Liceo San Andrés de Tumaco. Y al cierre de 2023 (SED; 2023) 34 Instituciones Educativas estaban adelantando el proceso de articulación, de ellas faltan 10 Instituciones por articulación en los diferentes programas que ofrece el SENA para articulación, tales como: Producción Agropecuaria, Conservación de Recursos Naturales, Asistencia Administrativa, Sistemas, Operaciones de Caja y Servicios en Almacenes de Cadena, y Contabilización de Operaciones Comerciales y Financieras. En cuanto a las Instituciones de educación superior: se encuentran la Universidad de Nariño y la Universidad Nacional, que tienen cada una, una sede en Tumaco que ofrece diversos programas de educación superior.

**Salud.** En el Plan de Desarrollo Juntos por Tumaco, (2024-2027), se encuentra que Tumaco cuenta con un hospital de primer nivel de complejidad, El Centro Hospital Divino Niño E.S.E., el cual dispone de 42 puestos de salud, distribuidos a nivel urbano y rural (carretera, costa y ríos) con menos de la mitad de estos funcionando, debido al mal estado de su

infraestructura, y a la precariedad de recursos para su sostenimiento; afectado también por los problemas de orden público en el territorio y la dificultad en mantener personal médico y paramédico en dichas zonas, ya que no se puede garantizar su seguridad; lo cual incide en que se presenten indicadores negativos, pues la población de estas zonas, no recibe la atención de manera adecuada y oportuna (p. 16). Con relación a la oferta de servicios de salud habilitados se puede concluir que en San Andrés de Tumaco de 2015 a 2022, hubo 16 instituciones que prestan el servicio de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica, 19 de ellas, el de consulta externa, 1 para internación, 4 se dedican al servicio de esterilización, y 98 instituciones habilitadas hacen servicio de protección específica y detección temprana, en promedio 6 instituciones habilitadas prestan el servicio de transporte asistencial básico y 1 institución habilitada hace el servicio de urgencias (p.17). A su vez, Tumaco dispone de un hospital de segundo nivel, el Hospital San Andrés E.S.E, ubicado en la zona continental, población de la Chiricana. Tiene cobertura regional; es una institución de mediana complejidad y del orden departamental. Con sus nuevas instalaciones, el hospital brinda sus servicios a los municipios de la Costa Pacífica nariñense; cuenta con los servicios de: Urgencias, Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Quirófanos, Medicina General, Medicina Pediátrica, Anestesiología, Cirugía General, Traumatología, Medicina Interna, Radiología, Laboratorio Clínico, Ecografía, Terapia Física, nutrición/Dietética, Colposcopia, Servicio de Ambulancia, Remisión y Atención al Usuario.

En el ciclo vital de la infancia como la principal causa de muerte están las Enfermedades no transmisibles con tendencia fluctuante. En segundo lugar, se encuentran las Condiciones mal clasificadas con comportamiento variable y tendencia creciente. En tercer

lugar, las condiciones transmisibles y nutricionales con tendencia a disminuir. (Plan de desarrollo Juntos por Tumaco, 2024-202, p. 19)

**Vivienda.** Tumaco es una ciudad con un clima tropical húmedo donde puede presentar temperaturas mínimas cerca de los 16°C y máximas que pueden llegar a los 36°C, su humedad relativa es alta, alrededor del 85% por eso, para lograr viviendas con condiciones de confort, se requiere del uso adecuado de estrategias para los trópicos, donde la protección solar y la ventilación natural permiten crear mejores condiciones para los usuarios. En Colombia el IDEAM clasifica el clima por medio de pisos térmicos (Clasificación Caldas) es decir que la altura sobre el nivel del mar (asnm) es el factor principal que determina cada clima; para Tumaco se define un clima: Cálido Húmedo. Donde el exceso de calor no es tan grave como en las áreas cálidas secas, pero se agrava por la alta humedad. La variación de temperatura diurna es pequeña. La humedad media relativa por encima del 75% (Ministerio de Vivienda, 2013, pág. 11).

Lo anterior, permite entender que las viviendas en Tumaco se realizan atendiendo al clima y la adaptabilidad a él. De ahí, que es común encontrar en este tipo de clima el uso de aires acondicionados y ventiladores, en cualquier tipo de edificación: residencial, comercial, institucional. Anteriormente, las viviendas en Tumaco no tenían proyectado algún elemento mecánico para mejorar el confort, pero poco a poco, se ha ido modificando el diseño e interpretación del entorno, como los pilares para generar espacios cómodos. Cada adaptación y modificación de la vivienda, que se ha dado a través del tiempo, responde a las necesidades específicas de cada familia; aunque de manera general, estas modificaciones son evidencia del conocimiento práctico y empírico de los habitantes ante la adaptación del clima y las condiciones locales. La aplicación de diferentes métodos para determinar las condiciones de

confort en la ciudad de Tumaco fue positiva. Pues bien, se encontraron puntos en común definiendo la temperatura de confort alrededor de los 25°C. Por otra parte, las mediciones en campo evidencian que durante el día la temperatura al interior de la vivienda genera condiciones de confort. Sin embargo, se debe reconocer que entre las 12:00 y 14:00 hrs. la temperatura de confort se supera (máxima de 32°C registrada), confirmándolo así las simulaciones térmicas; al identificar las horas críticas se pueden adoptar estrategias bioclimáticas que mitiguen el efecto negativo del aumento de temperatura, estas estrategias van desde la protección solar y el aumento del ingreso de aire a la vivienda para favorecer la ventilación natural; si no es posible aumentar el ingreso de aire, es conveniente el uso de elementos mecánicos, como ventiladores.

La vivienda tradicional de Tumaco era palafítica, sobre todo en el área insular o de “los puentes” usando columnas de madera, con un solo espacio multifuncional, (sala, comedor, cocina y habitaciones), poco a poco se fue transformando con el fin de adaptar las costumbres locales a los principios de la arquitectura moderna. En la actualidad, las viviendas presentan hasta cinco (5) funciones: 1. social, corresponde a las sala y acceso a la vivienda; 2. servicios, donde se encuentra comedor y cocina; 3. la circulación que es un núcleo central que conecta los dos niveles de la vivienda (cuando los hay) por medio de una escalera y pasillo; 4. Privada, habitaciones y 5. Trabajo, taller que se localiza generalmente en el patio o en una especie de cobertizo.

**Seguridad.** El Municipio de Tumaco, sitio en el cual se adelanta este estudio, se define como un contexto en el cual se desarrollan actividades que determinan las condiciones de inseguridad e inestabilidad social, económica, política, comunitaria e integral, en que se

encuentra la población, debido a las diferentes actividades determinadas como ilícitas en este territorio, que desde hace una década se ha convertido en uno de los sectores de mayor impacto. Hasta hace unos 10 años, Tumaco era una población enclavada en el Océano Pacífico colombiano, cuya configuración y reconocimiento estaban determinados por su posición estratégica en el continente, la pobreza y poca representación en el sector político, para destacarla de la demás posibilidades comerciales y agroindustriales. No tenía más alternativas ya que sus representantes políticos poco gestionaban a favor suyo. En esta situación, las condiciones sociales y económicas de Tumaco se fueron deteriorando, en la medida en que se dio paso a las actividades ilegales, a lo cual se ha dedicado la población campesina, bajo la presión de los grupos ilegales, y/o al margen de la Ley (UNODC, 2012).

En consecuencia, poco a poco la situación del municipio y su población, cada día se torna más difícil y se complican las condiciones de legalidad en las cuales se vive. Con un porcentaje equivalente al 86.6% de población que carece de las condiciones necesarias para resolver y satisfacer sus necesidades básicas, se convierte en uno de los municipios con mayor índice de desplazamiento por conflicto armado, tanto para pulsión, como para recepción; tornándose en uno de los municipios que ha puesto la segunda cuota más alta de muertes violentas, tanto en zona rural, como en el casco urbano. Y en un contexto, que entre 2018-2019, a diario moría violentamente un promedio de siete (7) personas entre los 17 y los 36 años, casi todos sin identificación y provenientes de otras regiones del país (UNODC. Naciones Unidas. Oficina contra la droga y el delito (2012).

En la actualidad, las familias dedicadas a cultivos de uso ilícito generalmente son campesinas, y son presionadas por los grupos armados ilegales, o para cultivar o para arrendar sus tierras. Y por esta y otras razones, terminan haciendo negocios, alianzas y convenios con

estos grupos; aunque esta situación es de riesgo, las necesidades y sus carencias les impulsan y se ven abocados a ejercer esta y otras actividades derivadas de la utilización ilegal de los cultivos de coca en el piedemonte costero, y unos metros más hacia la sierra, con cultivos de amapola. Este mismo informe de UNODC (2012), señala que Tumaco, además, se ha caracterizado en los últimos años, en tener en la administración municipal y en los entes de la municipalidad, alcaldes, asesores y representantes suyos, corruptos, que saquean el municipio sin ningún reparo, hasta llegar al punto de tener que acogerse a la Ley 550, que declara a los municipios en quiebra financiera, económica y social, lo que lo ubica en condiciones de desigualdad y desnivel frente a otros municipios que pertenecen a la misma escala o categoría. En estas circunstancias, la población que interactúa en el municipio se convierte en una comunidad vulnerable y vulnerada, expuesta a diferentes situaciones negativas, que se convierten en situaciones conflictivas perjudiciales; por lo tanto, al llegar una oferta de dinero proveniente de actividades ilícitas, a manos de una población con necesidades básicas insatisfechas, es fácil que se acepten las condiciones en que se entrega este dinero, para que sea trabajado y se pueda legalizar.

Otro factor que influye en la inseguridad del sector es la estratégica posición geográfica en el continente, donde este fenómeno adquiere características especiales: las migraciones de poblaciones provenientes de diferentes sectores del país. De esta forma, la violencia indiferenciada y que cada vez se ha ido generalizando, se extiende de manera rápida y acelerada en esta zona, provocando una significativa crisis y, por lo tanto, desestabilización a nivel socioeconómico.

Por otra parte, la privación social, económica y política, en la cual se ha mantenido Tumaco, por parte del Estado y sus entes gubernamentales, la ausencia de liderazgo, la escasa

inversión privada y oficial, se suman a las causas, del continuo atraso en que está el municipio. De igual manera, el exagerado crecimiento demográfico, ha hecho crisis al interior de la familia, comunidad, sociedad de la región, ya que sus habitantes, sólo pueden dedicarse a resolver las necesidades básicas insatisfechas, provocando que la explotación de los recursos naturales sea cada vez más destructiva y estos sean subutilizados o mal utilizados, por quienes desconocen el tratamiento que se le debe dar al entorno en forma adecuada.

A su vez, la distancia geográfica entre Tumaco y la capital de la República, ha generado descuido, abandono y olvido, para la población residente en este sector del país. Las familias pertenecientes a los estratos socioeconómicos desfavorecidos son la infancia y la juventud. En algunos casos, son abandonados a su suerte, permitiendo que sufran toda clase de vejaciones e indignidades: que se instalen en las calles, en las cuales son violados sus derechos fundamentales, y son alienados confinándolos y condenándolos a vivir en situaciones de infrahumanidad, miseria, abandono, deprivación, hacinamiento y promiscuidad (Defensoría del Pueblo, 2017 a).

Esta población infantil y juvenil que en la calle delinque, sobrevive aprendiendo y practicando actitudes y comportamientos ilícitos e ilegales de los amigos, padres, hermanos y los parientes más allegados; consumo o tráfico de drogas, se torna indolente y frío frente a la miseria y el dolor de sus compañeros. Se comporta en forma independiente y puede recurrir a las peores acciones a fin de procurarse los medios para garantizar su subsistencia (Defensoría del Pueblo, 2017a).

Los anteriores factores han contribuido a catalogar a Tumaco, como una zona de conflicto permanente, en la que se conjugan la pobreza, el conflicto armado y la ausencia de una adecuada administración pública, que permita el reordenamiento social, político y

económico, haciendo énfasis en el adecuado uso de los planes y estrategias de diversa índole que favorezcan las necesidades básicas de la población. El ambiente en que se desarrolla la vida común de la población se ha ido convirtiendo en una situación de tensión y crisis casi permanente, debido a las difíciles condiciones de interacción entre las diferentes fuerzas de grupos ilegales y/o al margen de la ley, que se disputan el territorio para ejercer poderío con sus actividades ilícitas. Por las anteriores razones la situación de la población es altamente tensa, se vive en un ambiente de hostilidad y agresividad permanente, los NNJA están en contacto con este tipo de grupos y de sus actividades, lo cual influencia el ambiente creando una subcultura denominada la Cultura de la violencia, o la Cultura del dinero rápido, donde se aplican penas y castigos en los que no se perdona la vida ante un error.

Desde pequeños, algunos niños, sobre todo en zona rural y en los barrios periféricos de la ciudad, están familiarizados con: narcotráfico, armas, violencia, robos, prostitución, pornografía, comercio sexual, guerrilla, paramilitarismo, dinero fácil y rápido, lo que hace de todo esto una subcultura, en la cual hay una total ausencia de valores éticos y se rechazan las habilidades para la vida digna; y sobre todo, las acciones que se realizan los afecta a todos, porque hay una ausencia de respeto y dignidad, que los sume en la cultura del sicariato, la muerte a sueldo, la tortura y el hombre, mal llamado desechable. En esta cultura no importa, quien sea quien, de donde venga la persona y especialmente, si tiene o no escrúpulos, sino que mientras más agresivo, violento y “duro” sea, este ser, más opciones tiene de sobrevivir y ello le permite darse libertades como el mando (Poder), el dinero y otros factores que priman y alientan las condiciones negativas en las que se da la Cultura de la Violencia.

**Servicios públicos.** En Tumaco, Nariño, los servicios públicos son una prioridad para mejorar la calidad de vida de los habitantes. A continuación, se mencionan algunos de

los servicios públicos disponibles en la zona: acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telefonía pública básica conmutada, telefonía móvil rural, y distribución de gas combustible, servicio de transporte y telecomunicaciones, tal como se definen a continuación:

**Acueducto.** Se está construyendo un acueducto para Tumaco, el cual ha sido un desafío desde hace varios años. Sin embargo, hay proyectos como el PDT Nariño que buscan mejorar el acceso y la calidad del agua para el consumo humano. En la actualidad, brinda este servicio Aguas de Tumaco S.A. E.S.P. que es una empresa de servicios públicos municipales, aunque Tumaco se encuentra cada vez más cerca de contar con un servicio de agua potable de calidad y cobertura universal. Gracias a las gestiones realizadas por el Gobernador de Nariño, Luis Alfonso Escobar, en conjunto con el director del Fondo Todos Somos Pazcífico, se han dado pasos significativos para hacer realidad este anhelo de la comunidad.

Durante la COP16 y en posteriores encuentros en Bogotá, se reafirmó el compromiso institucional de impulsar los proyectos de acueducto en los municipios costeros de la región. En este sentido, se estableció una mesa técnica con la participación de autoridades locales, departamentales y nacionales, con el objetivo de coordinar acciones y dar seguimiento puntual al proyecto específico de Tumaco. Paralelamente, se avanza en la construcción del nuevo tanque elevado del Polideportivo San Judas, el cual se espera, entre en funcionamiento, en julio de 2025. A lo largo de esta etapa de la obra, se implementarán medidas para optimizar los tiempos de ejecución y minimizar las molestias que puedan surgir en la comunidad. Con base a lo anterior, este proyecto representa un hito en el desarrollo de Tumaco, al garantizar el acceso al agua potable como un derecho fundamental. Las autoridades invitan a la ciudadanía a mantenerse informada a través de los canales oficiales de la Alcaldía Municipal, Gobernación

de Nariño, Gerencia del Pacífico, Aguas de Tumaco y Fondo Todos Somos Pazcífico, para conocer los avances y detalles de esta importante obra. (Escobar, 2024).

***Alcantarillado.*** Tumaco cuenta con un sistema de alcantarillado, en algunos sectores.

***Energía Eléctrica.*** Según la Superintendencia delegada para energía gas combustible, dirección técnica de gestión de energía (2013), Tumaco tiene servicio de energía eléctrica en todos los sectores urbanos y en algunas poblaciones rurales por interconexión. La energía eléctrica para Nariño proviene principalmente de plantas hidroeléctricas, según un informe de Cedenar, S.A. E.S.P. en Colombia, la mayor parte de la energía proviene de fuentes hidráulicas, gracias al potencial hídrico del país.

En Nariño, la empresa Cedenar S.A. E.S.P. cuenta con cinco plantas hidroeléctricas. Entre ellas se encuentran: la Central Hidroeléctrica de Río Mayo, en el municipio de San Pablo, las Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCHs) Río Bobo, Río Sapuyes, Julio Bravo, y Río Ingenio. Tumaco, Nariño, recibe energía eléctrica de la red de 115 kilovatios que va desde Junín hasta Bucheli. Sin embargo, la región enfrenta frecuentes interrupciones en el servicio. El ITM impulsa la movilidad eléctrica en Tumaco con proyectos como el diseño de una plataforma de almacenamiento de energía, la construcción de una estación de recarga y el desarrollo de un bote eléctrico.

***Aseo.*** Tumaco cuenta con servicio de aseo y recolección de productos por parte de la Empresa Aguas de Tumaco S.A. E.S.P.

***Servicios de Transporte.*** Tumaco cuenta con Transporte terrestre. Hay varias rutas que conectan Tumaco con otras ciudades de Nariño y del país. El transporte fluvial es una opción común en la región, ya que Tumaco se encuentra ubicada en la costa del Pacífico.

**Servicio de Comunicaciones.** Entre ellos, están: la Telefonía móvil, hay varias empresas de telefonía móvil que ofrecen servicios en Tumaco. El acceso a la internet es cada vez más común en la región, con varias empresas que ofrecen sus servicios en Tumaco y el despliegue de la fibra óptica que sirve a un gran sector del municipio.

**Gas.** Las empresas que brindan el servicio de gas en Tumaco son: Gas Tumaco del Pacífico S.A.S. E.S.P. Gas país S.A.S. E.S.P. y Montagas S.A. E.S.P. que es la empresa que brinda el mayor servicio de distribución de gas combustible en Tumaco y otras zonas. Se estableció en 1983. Entre los servicios que brinda, están: Desarrollo de actividades complementarias a la distribución de gas, garantía de calidad en el proceso de distribución y comercialización, entrega de bienestar a las comunidades. Como puede apreciarse, cualquier persona que habite o use un inmueble de manera permanente tiene derecho a recibir los servicios públicos domiciliarios, los cuales son fundamentales para el desarrollo socio-económico y como una condición necesaria para erradicar la pobreza.

**Cultura.** Según Patiño (2003), históricamente, se han determinado diversas etapas para la cultura Tumaco, tanto para la zona de Tumaco como para La Tolita, de acuerdo con ello tenemos:

**Cultura Tumaco.** Tumaco, en el área colombiana, que constó de diferentes fases: Inguapí (325 al 50 A.C.), con dos períodos de ocupación y rasgos chorredoides, Balsal y Nerete (50 A.C), El Morro (430 D.C.), ubicado en el yacimiento del mismo nombre. Estos señoríos de la Cultura Tumaco eran gobernados por autoridades teocráticas que no producían nada, más bien, su sustento era suministrado por los trabajadores de la clase más baja. Además, entre otros privilegios que poseían los dirigentes, estaba en ser los únicos que podían recibir sepulturas en los montículos. De igual forma, dirigían tanto la vida ceremonial como la

actividad económica de la comunidad. Adicionalmente, empleaban la deformación craneana como un símbolo de rango social (p.124). Dentro de la sociedad de los Tumaco, el chamán cumplía un importante papel de liderazgo por sus conocimientos religiosos. Revestido de poderes para comunicarse con el mundo espiritual, representaba el mediador entre el mundo cosmológico y la colectividad. Según los descubrimientos, se supone que usaban máscaras de felinos y ataviados de pieles para simular un jaguar. Otro personaje que gozó de respeto y admiración por parte de la población fue el anciano, lleno de sabiduría y experiencia. Si los Tumaco tuvieron un vehículo para expresar su pensamiento y sentido religioso, fue a través de su arte.

Fundamentalmente la economía de la cultura Tumaco se basó en el cultivo del maíz, calabaza, yuca, algodón y coca. Para sembrar en las llanuras adecuaron las tierras usando un complicado sistema de irrigación. Este mecanismo de grandes dimensiones contaba con *zanjas* que medían entre 4 y 9 metros de ancho, y *camellones* de 4 a 20 metros de ancho, con una altura de 50 centímetros de alto. También emplearon herramientas de laboreo agrícola para el arado y la siembra, como *hachas de forma trapezoidal o rectangular*.

En un ecosistema de manglares con abundantes recursos marinos, la pesca artesanal constituyó una actividad importante, para la que usaron pequeñas canoas, redes con pesas de piedra y anzuelos colocados en línea. Así mismo, la economía se complementó con la caza de fauna selvática como aves, reptiles y mamíferos. Por otra parte, trabajaron el metal para fabricar adornos, con el oro y el platino que sustraían de la arena de los ríos (p.123).

Entre las manifestaciones de la cultura Tumaco, se encuentran los alfareros más sobresalientes, no solo de la época precolombina, sino de todo el continente americano. Trabajaron el arte cerámico con dos técnicas, una moldeada a mano y otra vaciada en moldes,

lo que explica la frecuencia de piezas repetidas. Paralelamente a la Cultura Tumaco, coexistió la cultura indígena. Su ubicación en las desembocaduras de los torrentes montañosos facilitó el comercio con las tribus de la sierra. Igualmente mantuvieron nexos comerciales con poblaciones costeras del Océano Pacífico, a través de redes de intercambio (Plazas y Falchetti, 1986).

**Cultura La Tolita.** La Tolita, en la costa Norte de Ecuador, tuvo los siguientes períodos: Formativo tardío (600 al 400 A.C.), Transición (400 al 200 A.C.), se inician las transformaciones en el patrón de asentamiento, hay una mayor dependencia agrícola, y se incrementa la actividad ceremonial y Esplendor (200 A.C. al 400 D.C.), se consolida La Tolita como centro ceremonial y urbano. Hacia finales de esta fase, a pesar de aumentar la producción de objetos cerámicos, se aprecia una decadencia en la calidad artística, hasta que el centro pierde prestigio. La que marcó el Hito fundamental en cuanto a Cultura, es la Tumaco, artífices de la alfarería, la cultura Tumaco se extendió a lo largo de la costa desde el área de Esmeraldas en Ecuador, hasta la región de Tumaco en Colombia (p.123). De igual manera, Ugalde (2009), plantea que una zona de densas selvas tropicales, altas precipitaciones, abundante vida silvestre, atravesada por amplios ríos navegables con manglares e islotes, conocida como la cultura La Tolita por los numerosos montículos de tierra o tolas encontrados en sus asentamientos, toma igual auge y preponderancia. Entre los que destacan, uno en la Bahía de Tumaco en Colombia y otro en la Isla de La Tolita en Ecuador.

Políticamente la Cultura la Tolita se organizó en señoríos con una jerarquización social basada en las funciones laborales o las actividades políticas. De esta manera, el poder político y económico estaba representado por la élite gobernante en los diferentes centros semi-urbanos. Mientras que la clase baja estaba conformada por los campesinos, y otra superior,

como orfebres y artesanos, dedicada a las actividades de subsistencia. La cultura La Tolita con una creencia politeísta y animista, adoraba una amplia gama de seres míticos. Entre los que se destacaban animales como el jaguar, serpiente, águila, arpía, caimán y mono. Siendo el jaguar, la principal deidad asociado con el bosque tropical, además con la fortaleza, fecundidad y virilidad. Este complejo mundo espiritual era representado mediante imágenes cerámicas o metálicas como resultado de una estrecha relación con el entorno. La expresión religiosa también se reflejó en una cantidad de obras arqueológicas destinadas al culto y a la función sacerdotal. Estos últimos, tenían una participación en los rituales, que incluían el consumo de plantas estimulantes y el uso de materiales naturales. Con respecto a los ritos funerales, enterraban a sus muertos acostados de lado, con joyas, ropa y utensilios fúnebres. Entre los principales centros ceremoniales de la cultura Tumaco se encuentran: La Tolita considerado como el gran centro ceremonial de la cultura Tumaco, la isla de La Tolita constituyó el epicentro para intercambios comerciales. En él se obtenían recursos minerales como la obsidiana, cuarzo, jade y esmeralda, las cuales tenían un alto valor simbólico por su uso en las ceremonias. En el año 2011, un equipo de antropólogos recuperó de esta zona 3.228 fragmentos cerámicos y 54 elementos de piedra. Entre los que destacan utilizaría para moler granos, rayar tubérculos, cortar, raspar y golpear otros materiales, además de recipientes.

**Pobreza Monetaria.** Según el DANE (2025), Tumaco, en el Departamento de Nariño, tiene índices de pobreza elevados, particularmente para la población afrodescendiente e indígena. En 2021, el 46,1% de la población afrodescendiente de Tumaco sufría pobreza monetaria, casi 7 puntos porcentuales más que el total nacional. La pobreza extrema para la población afrodescendiente era de 17,3%. En 2021, la pobreza monetaria para la población indígena de Tumaco era de 60,5%. La pobreza extrema para la población indígena era de

32,1%. Entre los factores que contribuyen a la pobreza se encuentran: la concentración de la industria nacional en las montañas andinas, en lugar de estar en los litorales Pacífico y Atlántico, el arrasamiento de los ferrocarriles y la navegación a vapor, el desequilibrio en el desarrollo interno de la nación, favoreciendo fuentes externas de crecimiento. Para aliviar un poco esta difícil situación, existen Programas de apoyo, como son:

- Prosperidad Social, tiene programas para apoyar a la población afrodescendiente e indígena.
- Familias en Acción tiene vinculada a la mayoría de la población indígena.

Por su precariedad y condiciones de desigualdad social, en la que viven la población infantil y juvenil del municipio, se les impide satisfacer sus necesidades básicas, situación que les induce a irse a la calle, para rebuscarse el sustento suyo y de sus familias. Sobre todo, en los casos (casi generalizados) en que es inexistente la presencia de uno de los padres, son o están enfermos.

Otro factor que se suma a la pobreza monetaria es el desempleo. La población estratificada desde tres y hasta cero, casi en su totalidad depende de un subempleo o es desempleada y se rebusca el diario con actividades que no siempre son honradas o lícitas, cuando no hay soluciones adecuadas para la labor diaria o el empleo, se ven en la necesidad de mandar los hijos a la calle a trabajar y/o a rebuscarse, trabajando o haciendo actividades que casi siempre exceden a su esfuerzo físico y que son mal pagadas (p. 5)

Una característica común a las comunidades afrodescendientes y de estratos por debajo de tres, es que son no escolarizadas, en algunos casos tienen un nivel de escolaridad equivalente a la primaria, pero en la mayoría de los casos especialmente en población adulta se encuentra un alto nivel de analfabetismo funcional, lo que dificulta la Calificación y Cualificación de mano de obra. Sin embargo, alrededor del 53,7% de su población sufre de pobreza

multidimensional, es decir “se volvió una cultura del diario vivir tener condiciones de extrema pobreza”. (p. 2)

### ***Aspectos Económicos***

**Pesca.** Uno de los principales renglones de la economía de la región tumaqueña, es la pesca artesanal, y juega un papel crucial en el sustento de miles de familias en la región. Este municipio, ubicado en la costa del Pacífico colombiano, tiene un ecosistema marino rico en biodiversidad, lo que lo convierte en un punto clave para la pesca en Colombia. A continuación, se detallan algunas de las maneras en que la pesca contribuye a la economía de Tumaco:

Fuente de empleo y sustento para las comunidades locales: la pesca proporciona empleo directo a miles de personas en Tumaco, desde pescadores artesanales hasta trabajadores en procesadoras de pescado, comerciantes y transportistas. La actividad pesquera, tanto en pequeña como en gran escala, es fundamental para las familias de la región, ya que muchas dependen de ella como su única fuente de ingresos. Los pescadores de Tumaco capturan una gran variedad de especies marinas, lo que genera trabajos en todas las etapas de la cadena productiva, desde la captura, pasando por el procesamiento, hasta la comercialización de los productos. La práctica de esta técnica permite a los pescadores capturar una cantidad significativa de productos marinos, que luego venden en mercados locales, regionales e internacionales. Los pescadores pueden vender su captura fresca directamente a los consumidores o a procesadoras de productos pesqueros (Plan de Desarrollo Municipal “Enamórate de Tumaco 2020-2023”).

**Exportaciones y Comercio Nacional.** Tumaco se destaca por su producción de mariscos y peces, los cuales son enviados a diferentes partes del país y al extranjero. Los productos pesqueros de la región incluyen camarones, peces como la mojarra, y mariscos como la piangua, que son muy apreciados en mercados internacionales. La pesca y la exportación de

estos productos representan una fuente significativa de ingresos para la región, lo que también contribuye a mejorar la balanza comercial de Colombia. Los pescadores locales, además de vender en mercados locales, aprovechan las conexiones con empresas exportadoras para llevar sus productos a mercados internacionales, especialmente en países como Estados Unidos y Europa.

El cultivo del camarón es uno de sus fuertes. En los últimos años se ha presentado un desarrollo en explotaciones agrícolas; se han tecnificado cultivos presentes en la zona, como la palma africana, el arroz y el cacao. Otros cultivos de pancoger (pequeñas parcelas de familias campesinas) son la fuente principal de alimentación para su población. El cultivo del cacao es muy aprovechado entre la población campesina; también se cultiva la tagua, conocida como nuez de marfil o marfil vegetal, es la semilla de la palma (*Phytelephas macrocarpa*) y su producción, aunque en decadencia en el municipio, sigue siendo alta.

A su vez el turismo ha ganado importantes lugares en la economía del municipio, las playas de El Morro, Bocagrande y El Bajito cada día atraen visitantes nacionales y extranjeros. Tumaco es también el principal puerto petrolero colombiano sobre el océano Pacífico, y el segundo a nivel nacional, después de Coveñas. En años recientes, el oleoducto y el puerto han servido para transportar y exportar petróleo ecuatoriano, situación que se ve reflejada en el movimiento de su comercio exterior (Alcaldía del Municipio de Tumaco, 2015).

La economía de Tumaco, un municipio ubicado en la costa pacífica de Nariño, Colombia, está marcada por la riqueza de sus recursos naturales y su estratégica posición geográfica. Tradicionalmente, Tumaco ha basado su economía en sectores como la agricultura, la pesca, la agroindustria y el comercio portuario. Los cultivos de plátano y palma africana son pilares importantes, generando empleo y recursos a través del comercio local y, en algunos

casos, de la exportación. La pesca, otra actividad fundamental, no solo proporciona sustento a miles de familias, sino que también abastece a mercados locales y nacionales. Además, Tumaco es un puerto clave en la región, lo que facilita el comercio marítimo y lo convierte en una puerta de entrada y salida de productos, potenciando la actividad económica. Sin embargo, la economía de Tumaco también enfrenta desafíos importantes, como la dependencia de pocos sectores, problemas de infraestructura y conflictos asociados al cultivo de coca. En este contexto, la economía local requiere de diversificación y desarrollo de capacidades para enfrentar la pobreza y promover un crecimiento sostenible, aprovechando tanto su potencial agrícola como su ubicación estratégica en la costa pacífica (Plan de Desarrollo Municipal “Enamórate de Tumaco 2020-2023”)

**Cultivos Principales.** Otro renglón importante de la economía es la agricultura, en la cual sobresalen los siguientes cultivos:

La palma africana: es un cultivo clave en Tumaco, y tiene un impacto importante en su economía, por la comercialización del aceite crudo de palma, sembrada y cosechada en la zona rural. Existen cerca de 35.000 hectáreas sembradas de palma africana y 7 plantas extractoras de aceite, representando una fuente importante de generación de empleo para la región. Algunos de los principales beneficios económicos que aporta, son:

1. Generación de empleo: Al igual que el plátano, el cultivo de palma africana requiere de una cantidad significativa de mano de obra para actividades como siembra, cuidado, cosecha y procesamiento del aceite de palma. Esto crea empleos en una región donde las oportunidades laborales son limitadas, beneficiando tanto a trabajadores locales como a sus familias.

2. Diversificación de la economía: La palma africana contribuye a diversificar la economía de Tumaco, la cual tradicionalmente ha dependido de cultivos como el plátano y la

pesca. La expansión del cultivo de palma africana ha permitido que el municipio cuente con una fuente de ingresos adicional y diversificada, que puede sostenerse incluso en épocas en que otros sectores se ven afectados (Plan de Desarrollo Municipal “Enamórate de Tumaco 2020-2023”, (2020)).

**Ingresos por exportación:** El aceite de palma producido en Tumaco tiene una creciente demanda en el mercado nacional e internacional, especialmente en países que buscan materias primas para alimentos, cosméticos y biocombustibles. Esto impulsa la economía local al permitir la entrada de divisas y aumentar la actividad comercial.

**Coco:** es otro cultivo esencial en la economía de Tumaco, contribuye de diversas formas al desarrollo económico y social de la región, el cual beneficia la economía local, de diversas maneras:

1. **Generación de empleo:** El cultivo y procesamiento del coco son actividades que requieren una gran cantidad de mano de obra, desde la cosecha hasta la extracción de subproductos. Esto genera empleo para muchas familias en Tumaco, especialmente en áreas rurales donde las oportunidades laborales son escasas. El coco no solo se consume como fruta, sino que permite la elaboración de diversos productos derivados, como aceite de coco, leche de coco, harina, y productos cosméticos. Este procesamiento agrega valor y fomenta el desarrollo de pequeñas y medianas empresas en la región, aumentando los ingresos locales y promoviendo el desarrollo de una agroindustria. De igual manera, el coco genera la promoción del turismo gastronómico y cultural. Los productos derivados del coco, como dulces y platos típicos, son parte importante de la identidad cultural de Tumaco. Esto no solo promueve la gastronomía local, sino que también fomenta el turismo, ya que los visitantes buscan probar productos

autóctonos de la región. De esta forma, el coco contribuye indirectamente al turismo, generando más ingresos y visibilidad para el municipio.

**Cacao:** el cacao es uno de los cultivos más importantes para la economía de Tumaco, Nariño, y juega un papel fundamental en el desarrollo económico y social de la región. Esta es una zona donde las condiciones climáticas y geográficas son ideales para el cultivo de cacao fino y de aroma, lo que ha convertido a Tumaco en una de las regiones más destacadas en la producción de cacao en Colombia. A continuación, se explica cómo el cacao contribuye a la economía y al bienestar de Tumaco:

**Generación de empleo:** el cultivo de cacao en Tumaco es una fuente importante de trabajo para muchas familias campesinas. Las actividades relacionadas con la siembra, cosecha y procesamiento del cacao requieren mano de obra constante, lo cual genera empleo en las zonas rurales. Esto es especialmente relevante en una región donde las opciones de empleo formal son limitadas, y la economía depende en gran medida de la agricultura.

**Ingreso estable para los agricultores:** a diferencia de otros cultivos con mercados volátiles, el cacao tiene una demanda constante tanto en el mercado nacional como en el internacional. Esto ha permitido que los agricultores de Tumaco puedan contar con un ingreso más estable, lo que contribuye a mejorar sus condiciones de vida. Además, el cacao de Tumaco, conocido por su calidad y características aromáticas, es valorado en el mercado internacional, lo que permite a los productores obtener mejores precios. En la actividad forestal, también sobresalen:

**Plátano:** es un cultivo fundamental para la economía de Tumaco, en el Departamento de Nariño, Colombia. Su importancia radica en varios aspectos. La generación de empleo: El cultivo y procesamiento del plátano generan muchos empleos, especialmente en zonas rurales.

Desde la siembra hasta la cosecha, el plátano requiere de mano de obra en todas sus etapas, proporcionando ingresos a numerosas familias campesinas.

Sustento para pequeños productores: el plátano es un cultivo accesible para pequeños y medianos agricultores, quienes constituyen la mayoría en Tumaco. Para muchos de ellos, representa su principal fuente de ingresos. Además, el plátano es de ciclo corto y puede cultivarse con bajos costos iniciales, lo cual es favorable para agricultores con recursos limitados.

Comercio local y exportación: Tumaco cuenta con condiciones climáticas óptimas para el cultivo de plátano, lo cual permite obtener productos de buena calidad, demandados en el mercado regional y nacional. Además, el plátano cultivado en Tumaco también tiene potencial de exportación, lo cual abre puertas a mercados internacionales y ayuda a dinamizar la economía local.

Chontaduro. El chontaduro es una fruta redonda u ovalada que, dependiendo de la variedad, puede medir entre 4 y 10 centímetros de diámetro. Se asemeja a un durazno en forma de corazón y los colores pueden ser amarillo, escarlata, verde o naranja profundo. La pulpa siempre es de color anaranjado. La piel es muy delgada y cubre una pulpa carnosa y firme que no es ni dulce, ni agria. Para muchos recuerda el sabor de las nueces y su semilla encierra una cápsula blanca con sabor y textura similar al coco.

**Comercio.** El Municipio de Tumaco basa su economía en el sector primario, principalmente las actividades agrícolas campesinas como el cacao, coco, plátano, banano, yuca, maíz, caña, frutales (cítricos, borojó, chontaduro, naidí, mango, papaya, guanábana, guayaba, piña); Palma de aceite para la agroindustria; la explotación forestal y aserríos locales; la pesca artesanal; la actividad ganadera y pecuaria (cría de cerdos y aves). Igualmente es importante la

actividad productiva relacionada con el procesamiento de pescados y mariscos para el mercado local y nacional. En el sector servicios, se destaca el turismo y toda la cadena que hace parte de esta (gastronomía, cultura, artesanías, danza, música, folklore); además las actividades conexas al Puerto Mercante, al Puerto Petrolero y al Puerto aceitero. Así mismo, se realiza la dinámica económica del sector transporte y comercio que ha tenido un crecimiento importante en los últimos años. Las condiciones socio-económicas en las que vive la mayoría de los habitantes de Tumaco son bastante preocupantes, como lo demuestran los indicadores de las Necesidades Básicas Insatisfechas- NBI-, que, de acuerdo con el Censo DANE (2025) es del 48.74%, un índice de pobreza multidimensional del 84.5% y una tasa de desocupación superior al 70%. Según el Plan de Desarrollo Municipal, 2017-2019, estos índices de pobreza se explican, entre otras causas, por los rezagos en la cobertura y calidad educativa, el acceso a la salud, y la protección social, por una elevada informalidad laboral y por una menor cobertura de servicios básicos, especialmente en agua potable y saneamiento básico. Adicionalmente, las dificultades de acceso y conectividad vial con sus zonas rurales y los nueve municipios del Litoral Pacífico Nariñense constituyen unos determinantes para el desarrollo económico y social del Municipio y la Región (Gómez, P., Narváez, A.; Caicedo, F., Arboleda, Tiberio. (2019).

Otro renglón importante de la economía es el turismo, es un sector con gran potencial en Tumaco, Nariño, y ha comenzado a jugar un papel importante en el desarrollo económico y social de la región. que se ofrece en lugares exóticos de gran belleza natural en Tumaco, tales como: Playas del Bajito, situado en la costa del Pacífico colombiano. Tumaco posee una belleza natural única, que incluye playas, manglares, reservas naturales y una rica diversidad cultural afrodescendiente e indígena. A continuación, se exploran las formas en que el turismo ayuda a la economía de Tumaco:

Generación de empleo y diversificación económica: El turismo es una fuente directa de empleo para la población local, generando oportunidades de trabajo en áreas como alojamiento, gastronomía, transporte y actividades recreativas. Además, crea empleos indirectos en sectores como la agricultura y la pesca, ya que se necesitan suministros locales para abastecer a hoteles, restaurantes y tiendas. Este dinamismo contribuye a diversificar la economía de Tumaco, que tradicionalmente ha dependido de la agricultura y la pesca.

Impulso a la economía local y pequeñas empresas: el turismo en Tumaco es una herramienta poderosa para el desarrollo económico y social de la región. Al diversificar la economía, promover la conservación del medio ambiente y fortalecer la cultura local, el turismo no solo beneficia a la economía, sino que también mejora la calidad de vida de la comunidad. Tumaco tiene un enorme potencial para convertirse en un destino turístico atractivo y sostenible, y con el apoyo adecuado, este sector puede ser un motor clave para el crecimiento y la transformación positiva de la región. Tumaco tiene hermosos lugares de gran atractivo turístico, como son: Malecón (Puente El Morro): Los turistas que visitan Tumaco suelen utilizar este sector del Puente del Morro, para degustar la gastronomía local, el paisaje y el encanto nocturno de la bahía.

El sector donde estaba el arco (Morro): El Morro de Tumaco es un destino de gran potencial turístico, que combina belleza natural, biodiversidad y una rica cultura afrocolombiana. Con una oferta de actividades recreativas, ecoturismo y experiencias culturales. El Morro representa una alternativa de desarrollo para Tumaco y una ventana hacia la cultura y la naturaleza del Pacífico colombiano. Al promover el turismo sostenible en El Morro, Tumaco no solo impulsa su economía, sino que también refuerza la conservación de sus

ecosistemas y la preservación de su cultura, construyendo un futuro más próspero para sus comunidades.

**Infraestructura.** Según informes de la Gobernación de Nariño (2025), en cuanto a la infraestructura portuaria, el Puerto de Tumaco ha sido concesionado por la Agencia Nacional de Infraestructura y cuenta con un sistema de almacenamiento de combustibles de 8.992 toneladas y un sistema de almacenamiento multipropósito de 2.500 toneladas. Este puerto es fundamental para el abastecimiento del sur del país y ha sido utilizado para garantizar el suministro de combustibles líquidos y gas licuado de petróleo. Además, se han invertido recursos en la infraestructura vial, con proyectos que buscan mejorar la conectividad entre Tumaco y el resto del país. También se ha anunciado una inversión de \$1 billón para mejorar la infraestructura de Nariño, lo que incluye proyectos en infraestructura vial, intermodal y aeroportuaria (Plan de Desarrollo de Nariño, Corazón del Mundo, (2020-2021). San Juan de Pasto). En cuanto al Esquema de Ordenamiento Territorial, Tumaco cuenta con un plan que busca definir áreas de producción, conservación, recuperación y manejo especial de manglares, así como mejorar y ampliar el equipamiento portuario y urbano.

En resumen, la infraestructura de Tumaco, Nariño, ha experimentado importantes avances en los últimos años, con proyectos que buscan mejorar la conectividad, el comercio y la calidad de vida de los habitantes. Uno de los proyectos más destacados es el Corredor Intermodal Tumaco - Manaos - Belém do Pará, que busca mejorar la conectividad y el comercio entre Colombia, Brasil y Perú (PDT, Juntos por Tumaco, 2024-2027). También se anuncian, por parte de la Gobernación del Departamento de Nariño (2025) más de \$9.600 millones en infraestructura fluvial y palafítica para el Pacífico nariñense. El compromiso con la conectividad y el desarrollo del Pacífico nariñense avanza con hechos concretos. El Gobernador

de Nariño, Luis Alfonso Escobar Jaramillo, entregó dos muelles saltaderos en Francisco Pizarro y supervisó el avance del 85% de los puentes palafíticos en zona rural de Tumaco, en un esfuerzo por transformar la movilidad y mejorar la calidad de vida de las comunidades costeras. Así mismo, con una inversión superior a los \$3.300 millones, se inauguraron dos muelles saltaderos en las veredas San Pedro del Vino y Vuelta del Gallo, en el municipio de Francisco Pizarro. Estas obras representan un cambio significativo en la movilidad fluvial de la región porque permiten que las comunidades se transporten de manera más segura, fortalezcan su economía y mejoren su conexión con el territorio. De igual manera, en las veredas Chajal y Las Mercedes, zona rural de Tumaco, el Gobernador visitó las obras para verificar el avance de los puentes palafíticos, que ya alcanzan una ejecución del 85%, una infraestructura esencial para la movilidad en un territorio históricamente aislado, con una inversión que supera los \$6.300 millones. “Estas son las regalías bien invertidas, no solo por el impacto que generan, sino porque se gestionan de manera eficiente y eficaz. Implementamos las microgerencias, primero desde la oficina y luego supervisando el avance en los territorios”, afirmó el mandatario seccional Luis Alfonso Escobar (Escobar, 2025). Al respecto, algunas voces de las veredas demuestran su beneplácito por dichas construcciones y avances en la infraestructura del municipio de Tumaco. Para la docente de la vereda San Pedro del Vino, Ángela Castro, “La construcción de esta obra genera paz, tranquilidad y armonía, porque nos demuestra que nuestro Gobernador no nos ha abandonado. Es un gobierno incluyente, que no discrimina por estar ubicados en una zona dispersa y estigmatizada por el conflicto. Que haya llegado hasta aquí es una señal de que no nos han olvidado”.

Por su parte, William Jaramillo, coordinador de Gestión del Riesgo en Francisco Pizarro, expresó: “Este es el primer muelle que inauguramos en este municipio con condiciones

dignas, una infraestructura coherente con las economías agrícolas de la región, en sectores marginados de nuestras comunidades”. De esta manera, el Gobernador de Nariño, Luis Alfonso Escobar, reafirma su compromiso con la transformación del Pacífico nariñense, al priorizar obras que impactan directamente en la vida de sus habitantes. Tal es el caso de las siguientes: Tumaco contará con 7 km de mejoramiento vial, en el conocido corredor Tumaco – Pedregal, por inversión de FINDETER. Con una inversión por 25.000 millones de pesos, el proyecto PAF-ANTIVIAS-O-102-2023 para la Costa Pacífica Nariñense, contempla el adoquinamiento de 7 kilómetros desde el puente El Pindo hasta el puente El Morro en el Distrito de Tumaco. El proyecto gestionado por el Gobernador de Nariño, Luis Alfonso Escobar, contempla una obra de gran impacto para la transformación de la región, porque mejora dos puntos críticos del corredor conocido como Tumaco – Pedregal, y permite remover derrumbes como medida de mantenimiento, ante las emergencias que con alguna frecuencia se presentan en ese corredor que llega al puente de El Morro. Los puntos críticos identificados son: Kilómetro 34+90 metros (PR34+90) – Punto 1; Kilómetro 34+160 metros (PR34+160) – Punto 2. El trabajo de mantenimiento incluye el levantamiento del adoquín existente, preparar la estructura de rodamiento e instalar el nuevo adoquín. Como resultado, se garantizará la conectividad del sector Pacífico con el centro del Departamento de Nariño.

Este proyecto, a cargo de la Financiera de Desarrollo Territorial FINDETER, mejorará la infraestructura vial en términos de accesibilidad con un cambio significativo hacia la economía y el turismo de la región. La fase de estudios y diseños se realizó en el mes de mayo y se espera que, en el mes de agosto de 2025 inicie su ejecución contemplada para 1 año y 3 meses, con mano de obra local de las diferentes comunas que atraviesan los 7 kilómetros de intervención (Plan de Desarrollo de Nariño, Corazón del Mundo, (2020-2021). San Juan de Pasto)

**Dinámica Económica.** El Departamento de Nariño, se encuentra situado en la parte suroccidental de Colombia tiene un área de 33. 268 Km<sup>2</sup>, que representa el 2,9 % de la extensión total del territorio colombiano y está conformado por 64 territorios. De acuerdo con las proyecciones estadísticas del censo DANE (2016), Nariño cuenta con una población total de 1.7765.906 habitantes -888.341 hombres y 879.565 mujeres, que representan el 3.6 % del total nacional.

Según el Plan de Desarrollo de Nariño, Corazón del Mundo, 2020-2021, desde el punto de vista fisiográfico, el Departamento de Nariño está dividido en dos grandes subregiones: La Subregión andina, conformada por la cuenca interandina y una pequeña parte del piedemonte del Putumayo, con una extensión de 15.969 km<sup>2</sup>, equivalente al 48% de la superficie del Departamento, del cual hacen parte 54 territorios y aproximadamente el 80% de la población total del Departamento; y la subregión del Pacífico, constituida por la llanura del Pacífico y piedemonte de la cordillera occidental, cuenta con una superficie de 17.299 km<sup>2</sup>, o sea, el 52% de la superficie total del Departamento y el 20% del total de la población del Departamento. A su vez, la subregión de la Costa Pacífica se encuentra dividida en tres zonas, que, por sus dinámicas sociales, económicas y geográficas, se han clasificado así: La Zona Sur o de Tumaco: Conformada por el municipio de Francisco Pizarro y El Municipio de San Andrés de Tumaco, la que tiene como centro nodal de oferta de servicios y desarrollo económico, al Municipio de Tumaco. La Zona Norte o de Sanquianga: La integran los municipios de Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco, y Santa Bárbara (con influencia de Guapi-Cauca). La dinámica económica muestra a El Charco y a la población de Bocas de Satinga, como los principales centros que dinamizan la subregión.

La zona Centro o del Telembí: Conformada por los municipios de Barbacoas, Magüí y Roberto Payán, siendo Barbacoas el principal centro económico y de servicios de esta subregión. La región del Pacífico Nariñense posee una población aproximada de 353.181 habitantes (Censo DANE 2005, proyecciones 2016), equivalente al 20% de la población del Departamento. La mayor concentración de población se encuentra en las cabeceras municipales y el resto, asentadas en un sin número de pequeñas poblaciones dispersas en playas y a las orillas de los ríos de la región.

Es de anotar, que, en los últimos años, a raíz de la llegada de los cultivos ilícitos y los grupos armados ilegales, se ha observado un importante desplazamiento de las áreas rurales hacia las cabeceras municipales, siendo Tumaco uno de los principales receptores. La población de estos territorios es mayoritariamente afrocolombiana (90%), mestiza (6%) e indígena (4%). La tasa de crecimiento de la región está en el 1.78%, ligeramente superior a la nacional (1.7%). Las condiciones sociales y económicas de la población del Pacífico Nariñense son bastante precarias como lo indican las Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI por zonas, donde la Zona Telembí tiene el 63.75%, la Zona Sanquianga el 62.20% y la Zona del Pacífico Sur el 60.19%. Así mismo, según Plan Pazcífico (2015), los indicadores de cobertura en cuanto a alcantarillado es del 24.44%, acueducto el 38.05%, energía el 66.76%, déficit de vivienda cualitativo 63.74%, déficit de vivienda cuantitativo 11.47%; tasa de mortalidad infantil 34.59% y tasa de analfabetismo 16.82%. Las actividades económico-productivas de las tres zonas giran en torno al sector primario y se caracterizan por ser predominantemente extractivas tales como la pesca, la minería y la explotación forestal; complementadas con agricultura campesina familiar de cultivos como plátano, yuca, caña, naidí, chontaduro, borojó, arroz, cacao, coco, entre otros. Solo la zona de Tumaco ha logrado avanzar hacia el sector agroindustrial de la Palma de Aceite con fines de

exportación, aprovechando las ventajas que ofrece el Puerto. Igualmente, el sector comercial ha alcanzado un crecimiento importante en las tres zonas y el Turismo Ecológico y de Naturaleza se proyecta como una alternativa económica de gran potencial para estas comunidades. Con respecto al agro, el plátano, coco y cacao reemplazan la coca en Tumaco. Estos cultivos tradicionales han sustituido más de 2.000 Hectáreas de coca en este puerto del Pacífico colombiano. El uso sostenible de los mismos ayuda a fertilizar los suelos y a generar nueva flora y fauna en las zonas degradadas (Barbosa, (2019).

A su vez, según el Consejo Comunitario Alto Mira y Frontera (Forma de organización de las comunidades afrodescendientes) (2024), a través del informe de FEDECACAO (2024), asegura que los líderes ambientales y sociales de Tumaco, el municipio más afectado por los cultivos ilícitos en Colombia, apuestan por productos tradicionales como el cacao, el coco y frutales para recuperar el territorio afectado por la deforestación para la posterior siembra de hoja de coca y por las fumigaciones de glifosato que buscaban combatir el avance de estas plantaciones.

“La coca es un monocultivo y causa fuertes impactos al medio ambiente. Se pierden áreas que eran bosques, con especies nativas de flora y fauna”, afirma César Quiñones, ingeniero agroforestal y miembro de la Junta de Gobierno del Consejo Comunitario del Alto Mira y Frontera. El líder ambiental agrega que, en los años 2000, las aspersiones aéreas y terrestres con glifosato afectaron los cultivos tradicionales y las fuentes hídricas. Desde 2010 se trabaja en su recuperación. “Los nuevos cultivos están restableciendo la cobertura arbórea del área degradada”. En los Consejos Comunitarios de Alto Mira y Frontera, en el límite con Ecuador, se destacan los cultivos de cacao. En el Consejo Comunitario de Bajo Mira y Frontera, donde el Río Rosario se encuentra con el Océano Pacífico, los pobladores intentan conservarlo por medio de

un proyecto para la emisión de bonos de carbono, que incluye la creación de un área protegida; son dos zonas del municipio, mayoritariamente afrodescendiente y gravemente afectado por el conflicto armado y el narcotráfico, que apuestan por el medio ambiente. Otro aspecto que ha de tenerse en cuenta son los cultivos de cacao, plátano y frutas para salvar el territorio. Estos tres cultivos ocupan poco más de 1.000 Hectáreas en el Consejo Comunitario de Alto Mira y Frontera. Las 538 Hectáreas de cacao, generan el sustento de 612 familias, a partir de una producción promedio anual de 600 kilogramos por Hectárea, que luego se vende principalmente a distribuidores de la Empresa Chocolate Tumaco, aunque también tienen entre sus clientes a la empresa Casa Luker y a la Compañía Nacional de Chocolates que demandan cacao premium. El impacto de las siembras tradicionales ya se ve en la recuperación de la fauna. Según César Quiñones: “El bosque se había modificado casi totalmente en los últimos 50 años. Pero ahora, muchas especies ya están llegando, como el venado, la tatabra y el conejo. Hace 10 años no se veían”, dice. Y es que el cacao permite la permanencia de un corredor biológico en un área deforestada tanto por la siembra de coca como por los cultivos extensivos de palma de aceite (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) (2020)).

Así mismo John Alexander Rincón, de 46 años, es uno de los cultivadores de cacao en Alto Mira y Frontera. En 2010 empezó con los primeros injertos, técnica que fusiona una parte de una planta con otra, para garantizar soporte y alimento en dos Hectáreas de su finca, después de que la plaga conocida como PC (Pudrición del Cogollo) afectó su pequeño cultivo de palma de aceite. “Nos quedamos en bancarrota y el Consejo Comunitario empezó a incentivar el cacao”. En la actualidad, el Consejo Comunitario de Bajo Mira y Frontera, asegura que parte del cacao cultivado en Tumaco, se vende bajo la línea premium, para productos de calidad superior.

Actualmente, este agricultor tiene cinco hectáreas de dos variedades diferentes de cacao que se adaptaron bien al suelo de su finca, en la vereda Miras Palmas. Informa que además de ser más barato y fácil de manejar que la palma, el cacao es más “amigable” con el ambiente. “La palma seca y erosiona la tierra, el cacao no. Y no succiona tanta cantidad de agua”, expresa. Rincón dice que tiene una producción de hasta 10.200 kilos de cacao seco anualmente y en su finca trabajan otras seis personas, además de su esposa y sus tres hijos en la época de desgranar el fruto. La venta se hace en la zona urbana de Tumaco a un intermediario de la empresa Casa Luker o de la Compañía Nacional de Chocolates. El precio que recibe por el kilo de cacao varía entre los 4.600 y 5.400 pesos (entre 1,4 y 1,6 dólares). Además del cacao, en el Alto Mira y Frontera se cultivan 360 Hectáreas de plátano y 110 de frutales que ayudan económicamente a más de 300 familias. Entre las frutas que siembran están el limón, la guayaba y el zapote. También se prevé un proyecto de reforestación de 218 hectáreas de maderables, como el tangare y el cedro, como compensación por la construcción de la vía binacional que conectará los puertos de Tumaco en Colombia y Esmeraldas en Ecuador. Según Quiñones, esta reforestación también se dará en áreas antes degradadas por cultivos de coca.

El Consejo Comunitario de Alto Mira y Frontera también se ha suscrito al Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) y ha implementado un vivero para la preparación de material vegetal para el cultivo de 600 hectáreas nuevas de cacao, operadas por la Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao). El objetivo es atender los requerimientos de más 100 familias, tanto de injertos como de especies forestales. Así mismo, de acuerdo con la Consejería Presidencial para la Estabilización y la Consolidación, responsable de los programas, políticas e inversiones privadas relacionados al posconflicto, ya hay 4849 familias de Alto Mira y Frontera vinculadas al PNIS. Las actividades de conservación

adelantadas por los recolectores se enfocan principalmente en la recuperación de áreas estratégicas de producción de agua en ocho quebradas: Tulmo, Panal- Cuespí, Godoy, San Juan, Curay, Sonadora, el Llano y el Higuerón. “La sustitución puede colaborar con la recuperación del medio ambiente porque los cultivos de uso ilícito reemplazan tierras que tienen otra vocación de uso y destruyen algunos sistemas naturales”, lo cual sería un respiro para el medio ambiente, comenta Luis Alejandro Arias, director de los programas de Ciencias Marinas y Ambientales en la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Las afectaciones son claras, sostienen algunos moradores.

El primer impacto es el desplazamiento de especies. Además, se hacen quemas y prácticas como fumigaciones extensivas que afectan también a microorganismos. Otro problema es que la coca, cuando se utiliza para la producción de droga, un uso muy distinto al que le dan las comunidades indígenas, se vuelve un monocultivo, lo cual afecta la biodiversidad. “Los monocultivos disminuyen la diversidad tanto de otras especies vegetales como de animales, y así se pierden servicios ecosistémicos como el control natural de las plagas o la polinización”, según Diana Galindo, profesora del Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad Central. Al respecto, Galindo sostiene que esos servicios naturales de control acaban reemplazados por insumos externos que causan daño al medio ambiente, como los herbicidas e insecticidas. Estos elementos también impactan los organismos asociados al suelo, generan resistencia en las plagas y pueden llegar a las fuentes de agua.

En el caso de la coca, el glifosato (herbicida) ha sido aplicado de forma extensiva para combatir su cultivo. En el Departamento de Nariño, el pico de su uso ocurrió en 2006, con la aspersión aérea de 59.865 Hectáreas, según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2006). “El problema más complicado no está relacionado con el impacto

directo en los pobladores, sino en las especies vegetales que están ahí. El herbicida afecta células vegetales y genera un desequilibrio que afecta a los cultivos alrededor” (Arias, 2016). Pero ¿cuánto tarda en recuperarse el equilibrio ambiental luego de que se ha expandido la coca y se han usado componentes químicos como el glifosato para atacarlo?. Según Arias (2016), este proceso puede tardar decenas de años, pero cultivos como el cacao y el coco pueden colaborar. “El cacao y las arbóreas ayudan porque generan mucha hojarasca. Cuando las hojas caen de los árboles y posan sobre los suelos generan capas que empiezan con una mineralización de los nutrientes. Al ser especies perennes (que viven por más de dos años), estos procesos son acompañados por la fauna que está alrededor”.

En el caso del coco no hay caída de hojas, pero sí de la fibra, que también impacta positivamente el suelo. El representante legal de la Corporación Técnica del Pacífico Sur, operadora de la asistencia técnica para el PNIS en Alto Mira y Frontera, Otto Marcos Saya, concuerda en que el territorio tiene una regeneración natural y que los cultivos como el coco y el cacao permiten la recuperación porque se hacen bajo sistemas agroforestales y no extensivos. “Esos proyectos ayudan a recuperar. La coca es el producto que más impacto ambiental ha causado en los últimos 20 años porque se han hecho huecos en la selva para la siembra”. Otro aspecto, necesario de mencionar, es el peligro constante a que se ven sometidos los líderes. César Quiñones, ingeniero agroforestal y miembro de la Junta de Gobierno del Consejo Comunitario del Alto Mira y Frontera, asegura que, en el contexto del post acuerdo con la exguerrilla de las FARC, llegó el apoyo gubernamental a proyectos productivos en el Consejo Comunitario. Las iniciativas de conservación, hasta entonces, partían de la comunidad. “Como ha sido una zona con la mayor cantidad de cultivos de uso ilícito, la catalogaban como zona roja y no viabilizaban proyectos, así el territorio quedó castigado”.

A pesar de esto, la sustitución de cultivos ilícitos sigue generando amenazas para los líderes locales. Tumaco logró reducir sus territorios sembrados en 2017 en un 15 % con relación al 2016, pero aún se mantiene como el municipio con más plantación de coca en Colombia, con 19.517 hectáreas, según los últimos números divulgados por UNODC para 2017. Una cifra relevante dado que, según expertos, para la siembra de una hectárea del cultivo de uso ilícito se pueden deforestar hasta cuatro hectáreas de sistemas naturales, dependiendo del tipo de ecosistema y de los factores considerados para la medición. Este es el estimado presentado, por ejemplo, en el estudio “Efectos de los cultivos ilícitos sobre el medio natural en Colombia”, de los investigadores Luís Felipe Pinzón y Hernando Sotero, de la Universidad Militar, y en el informe: “Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional”, publicado en 2018 por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Incluso, en la Política de Bosques definida en 1996, ya se estimaba que por cada Hectárea de coca sembrada se destruían dos hectáreas de bosque.

En 2017, la deforestación relacionada a los cultivos de coca en Colombia llegó a un promedio de 137 hectáreas diarias. Según el Ministerio de Ambiente, esto representa un 24 % del total deforestado en el país en ese año. Además del impacto ambiental, los cultivos de uso ilícito y la presencia de actores armados ilegales, han dejado un rastro de violencia en el Alto Mira y Frontera. Las amenazas en contra de líderes sociales en este Consejo Comunitario llamaron la atención nacional e internacional. Solo en 2017, hubo dos desplazamientos masivos en el municipio que afectaron a más de 800 personas, según la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) y también se dio el asesinato de José Jair Cortés, en octubre de ese año. En marzo de 2018, la Comisión Interamericana de Derechos

Humanos (CIDH) ordenó medidas cautelares para proteger al Consejo Comunitario. Sin embargo, aunque los pobladores relatan que este año el panorama de seguridad ha mejorado, entre febrero y marzo hubo nuevos desplazamientos debido a choques entre grupos armados ilegales que disputan el control de los cultivos de coca. Los riesgos se han extendido a otras zonas de Tumaco, donde se ha registrado la presencia de diferentes actores armados, entre ellos los llamados grupos postdesmovilización —herederos de estructuras paramilitares—, disidencias de las FARC, guerrillas y bandas criminales.

En medio de ese panorama, los esfuerzos en conservación ambiental y Derechos Humanos han dado sus frutos. La Junta de Gobierno del Consejo Comunitario de la comunidad afrodescendiente de Alto Mira y Frontera recibió, en 2018, el Premio Nacional a la Defensa de los Derechos Humanos en Colombia, en la categoría proceso colectivo. El reconocimiento, entregado por Diakonia, entidad de cooperación internacional fundada por iglesias protestantes en Suecia y la Iglesia Sueca, destacó que “varios de sus líderes y lideresas han sido asesinados y detenidos” y que “su lucha reciente ha sido por su permanencia en un territorio sostenible y libre de cultivos ilícitos y grupos armados, pese a las graves amenazas, asesinatos y detenciones de las que sus integrantes han sido víctimas”. Por eso, uno de los retos para la preservación ambiental, según Quiñones, es el esfuerzo que realiza el Consejo Comunitario de Bajo Mira y Frontera, por consolidarse como el operador del desarrollo sostenible del territorio. La sustitución de coca a través de cultivos tradicionales como el cacao y el coco, también se ha llevado a cabo en otros Consejos Comunitarios de Tumaco. Los líderes relatan que esas iniciativas han tenido resultados positivos y desafíos que intentan superar.

Consecuentes con lo anterior, en el Consejo Comunitario de Bajo Mira y Frontera hay dos proyectos para la conservación, desarrollados desde 2013: un proyecto de Reducción de

Emisiones causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (REDD) y un área protegida a través de Parques Nacionales.

El proyecto REDD, según el Consejo Comunitario, busca evitar la ampliación de las fronteras agrícolas para la siembra de coca, apostando por el cultivo de cacao y por la conservación de áreas que habían sido degradadas. A pesar de la interrupción de la financiación de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en el 2015, sostienen que el proyecto ayudó a disminuir considerablemente los cultivos ilícitos en la zona, efectos que permanecen hasta hoy.

Antes la coca ocupaba 1700 hectáreas en fincas y bosques, pero datos del proyecto indican que fueron reducidos en cerca de un 70 % a partir de una estrategia para producir 800 nuevas hectáreas de cacao en áreas tradicionales donde estaba el cultivo. A cambio de erradicarla, cerca de 900 familias tuvieron derecho a una hectárea de cacao y, actualmente, cuatro años después de finalizado el programa, producen cerca de 600 toneladas anuales en la zona renovada. El 15 % de la producción es comercializada por el Consejo y, según ellos, garantiza un precio más ventajoso para el agricultor gracias a la venta del llamado cacao *premium*, de mejor calidad (Plan de Ordenamiento Territorial, Juntos por Tumaco, (PDT) (2024-2027)).

El Consejo de Bajo Mira y Frontera también cuenta, desde 2017, con un Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI), un área protegida en el delta de la cuenca del Río Mira con más de 190.000 hectáreas protegidas. Actualmente se está desarrollando la reglamentación del espacio, a partir del diálogo entre la comunidad y Parques Nacionales. El objetivo es generar estrategias para reducir la deforestación y recuperar el ecosistema bajo una perspectiva de manejo sostenible. “El modelo sale de la consulta previa y todas las decisiones se toman en

consenso con la comunidad. En la actualidad, ya se ha realizado el diagnóstico y se está trabajando en el plan de ordenamiento y en el régimen de usos”, afirma Santiago Duarte Gómez, jefe de esta área protegida. Este plan definirá, por ejemplo, en qué épocas y lugares se pueden desarrollar actividades como la pesca o la colecta de cangrejos. Otros consejos comunitarios tumaqueños avanzan en estrategias de conservación, pero todavía enfrentan varias dificultades. Por ejemplo, Apolinar Granja, delegado de la Federación Nacional de Cocoteros y exrepresentante legal por dos períodos del Consejo Comunitario del Río Mexicano, en la región de la Ensenada, dice que con la suspensión de las aspersiones aéreas de glifosato se pudo avanzar con el cultivo de coco que “no tiene exigencias, no necesita fertilizantes, es natural de la zona y no causa deforestación”. Las fumigaciones afectaron a algunas plantas medicinales como la verbena, la verdolaga, la sábila y la llamada flor amarilla, por lo que actualmente se están buscando injertos en consejos vecinos para volverlas a cultivar. Otras especies ya se volvieron a ver, como el chirarán y el limoncillo —ambos usados tradicionalmente para tratar la hipertensión— y la chillangua, usada en contra del mal de aire, un tipo de fiebre endémica relacionada por la comunidad con factores espirituales. “En la zona de carretera, alrededor de las vías que llegan al casco urbano de Tumaco, cerca de 50 familias están cultivando esas especies medicinales para la venta”. Ahora, los proyectos productivos deben enfrentar un enemigo latente, pues la posibilidad de retomar el glifosato sigue siendo considerada por el gobierno nacional y esto podría agregar obstáculos a los intentos de estas comunidades tumaqueñas que quieren recuperar de nuevo sus bosques y aprovecharlos sosteniblemente de manera exitosa (Rojas, L. (2018).

**Minería.** En Colombia, cerca de 350 mil personas se dedican a la explotación minera, y más del 90 % de la producción proviene de minería artesanal y de pequeña escala. No obstante,

en su mayoría es minería ilegal. Esta práctica ilegal está matando a los bosques del Pacífico. Además de padecer por la deforestación, los químicos usados en la extracción de oro, como el mercurio, envenenan los suelos en donde habitan y el agua que captan. Pese a que la minería ilegal en Colombia es una práctica que no está del todo diagnosticada, la Oficina contra las Drogas y el Delito de la ONU (UNODC), estima que puede mover cerca de 7 billones de pesos al año. Para organizaciones ilegales como el Clan del Golfo o el Ejército de Liberación Nacional (ELN), dedicarse a la minería sin permisos ambientales es más atractivo que el narcotráfico. Mientras un gramo de coca procesada se puede vender en 40.000 pesos, el de oro no baja de los 120.000. Eso sin contar que los vacíos en las leyes colombianas permiten sacar el mineral del país de forma legal, amparados en comercializadoras que cuentan con todos los permisos en regla. No hay trazabilidad para el oro ilegal. Lo más alarmante del asunto tiene que ver con los volúmenes de mineral que subrepticamente le usurpan los ilegales a los suelos colombianos. Hace unos meses, el ex contralor general de la Nación, Edgardo Maya Villazón, aseguró que el 80% de la explotación minera en Colombia es ilegal. El excontralor habló de un sombrío panorama que deja mal parado al gobierno frente a las soluciones. “Este fenómeno amenaza con convertir en grandes desiertos amplios territorios, y secar ríos como sucedió con el Sambingo en Cauca. Esto demuestra la carencia de una política pública de Estado para enfrentar exitosamente este terrible fenómeno”, dijo. En la misma medida en que el negocio es multimillonario, así mismo es su fuerza depredadora con el medioambiente. Los daños en el ecosistema son irreparables (Rojas, L. (2018)).

La Procuraduría General de la Nación reveló los impactantes resultados del Informe Nacional sobre Minería ilegal y contaminación por mercurio en el país. El ente de control informó que, en los últimos diez años, se ha reportado la presencia de minería ilegal en 29 de los

32 departamentos del país, afectando especialmente a Antioquia, Bolívar, Chocó, Santander, Caldas, Nariño, Valle del Cauca, Cauca, Boyacá, Amazonas, Putumayo y Guainía. De hecho, más del 50% de los municipios colombianos han sufrido los estragos de esta actividad. Detalló además que, la extracción ilícita de minerales se ha consolidado como uno de los principales conflictos socioambientales en Colombia, provocando, desplazamientos forzados, violencia, explotación laboral y el aumento de riesgos para la salud de quienes se dedican a la minería y de las comunidades ribereñas, especialmente las más vulnerables, como niños y mujeres embarazadas.

Así mismo, se puntualizó en el informe de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) que la minería de oro de aluvión afecta más de 94.000 hectáreas, siendo la explotación ilícita responsable del 73 % de esta actividad, lo que agrava la contaminación por mercurio y la deforestación. Así mismo esta agencia mostro que entre noviembre de 2023 y mayo de 2024, con el apoyo de la Organización Pure Earth y la financiación de la Embajada de los Estados Unidos en Colombia, se realizaron siete campañas de muestras, que evidenciaron niveles de mercurio, plomo y arsénico superiores a los límites permisibles en varios departamentos, cuyos resultados se incluyen en el Informe Nacional sobre Minería Ilegal y Contaminación por Mercurio en Colombia. De igual manera, para el Ministerio Público la situación es aún más grave, considerando que Colombia es el país con la mayor liberación de mercurio per cápita al medio ambiente, lo que ha generado un daño irreversible en los ecosistemas y la salud de la población.

Finalmente, la delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios destacó que, a pesar de los avances alcanzados, queda mucho por hacer, entendiendo que la protección de recursos naturales y la preservación de un ambiente sano para las futuras

generaciones requiere la colaboración de todos los sectores: gobierno, sociedad civil, organismos internacionales y el sector privado.

**Cultivos de Uso Ilícito.** En el Departamento de Nariño, existen varios Enclaves productivos, entre ellos el Enclave Frontera Tumaco. Este enclave se identificó en 2019, se localiza en el límite de frontera con Ecuador; los Ríos Mira y Güiza lo dividen en dos. Los centros poblados asociados al enclave son: Llorente, La Balsa, Inda Zabaleta. Adicionalmente, el enclave se encuentra en territorios de los Resguardos indígenas: Gran Rosario, Inda Zabaleta, La Turbia y Cuayquier; y, en Tierras de las Comunidades Negras Alto Mira y Frontera. En el año 2019 se registró una contracción cercana al 19 %, asociada principalmente a la fuerte campaña de erradicación adelantada por la fuerza pública.

El Enclave El Charco-Olaya Herrera, se identificó en 2019, se localiza en la costa pacífica nariñense, Norte del departamento, en los municipios que le dan su nombre. Posee una amplia red hídrica (ríos Tapaje y Satinga principalmente) y de manglares que facilitan la conexión directa con el Océano Pacífico. Se encuentra en las Tierras de las Comunidades Negras Prodefensa del Río Mataje y Río Satinga; y, en los Resguardos Indígenas La Floresta, Santa Rosa, San Francisco e Integrado El Charco; colinda con el PNN Sanquianga. Los centros poblados asociados al enclave son: Bocas de Satinga (cabecera de Olaya Herrera), San María, Alto Zapenque, Boca de Víbora, El Cuil, San Pedro, entre otros. El Índice de amenaza por cultivos ilícitos de coca, es alto. 44 municipios presentaron algún nivel de amenaza por cultivos de coca en 2020; 38 en un rango de amenaza muy baja; tres, Olaya Herrera, Magüí y Barbacoas en un rango bajo; y tres, Roberto Payán, Tumaco y El Charco, en medio. Barbacoas redujo su amenaza de media a baja, con respecto a 2019.

### *Aspectos Políticos*

**Control del Territorio.** Tumaco y Roberto Payán sobresalen como los municipios con mayor cantidad de territorio afectado, donde la tendencia de expansión es más fuerte y los núcleos de producción ilícita se encuentran consolidados, en ellos se recomienda implementar programas de erradicación y contención que frenen la expansión del fenómeno. Por último, Tumaco y Barbacoas, municipios que tienen frontera con Ecuador y en el caso de Tumaco salida al Océano Pacífico, seguidos por Roberto Payán, El Charco y Magüí son los que más aportan al componente de permanencia. En estos municipios es más probable que las redes del narcotráfico se encuentren consolidadas y se requiera de labores de inteligencia para desarticularlas. El Charco, Olaya Herrera y Roberto Payán, consecutivamente, son los municipios que más aportan al componente de cultivos, es decir donde hay más cantidad y tendencia al aumento de cultivos de coca; en estos municipios la focalización de acciones de reducción de la oferta tendría efectos fuertes sobre los datos nacionales.

El control del territorio en Tumaco, Nariño, Colombia ha estado marcado por la presencia de grupos armados, disputas por el narcotráfico y la implementación de políticas antidrogas. Entre los Grupos armados, sobresalen en la década del 2000, las FARC y los grupos paramilitares que comenzaron a ocupar el territorio. En Tumaco se han presentado ciclos de violencia ligados a la presencia de actores armados y a las relaciones entre ellos. En Alto Mira se han presentado disputas entre diferentes grupos armados por el control territorial para el ejercicio de economías ilícitas (UNODC, 2017).

Sin embargo, el gobierno nacional no ha cejado en su empeño de seguir implementando la Política antidrogas. La implementación del DA en el municipio de Tumaco incrementó los desplazamientos forzados. El Estado colombiano ha puesto en marcha diferentes operaciones

militares y programas sociales para recuperar el control del territorio, porque los grupos armados se disputan el control de la producción de coca y las rutas del narcotráfico en el municipio. En Tumaco, las FARC y los grupos paramilitares empezaron a ocupar el territorio en la década del 2000, con acciones que mostraron aspectos terribles del conflicto armado en la región. Ahora bien, de acuerdo con FUNDEPAZ (2020) los grupos armados ilegales con presencia en el Departamento de Nariño son los siguientes: Grupos Delincuenciales Organizados (GDO) entre estos se encuentran: El Nuevo Grupo, La Empresa, Gente del Orden y Los Negritos; Grupos Armados Organizados Residuales (GAOR) en Nariño, cada vez más se vuelve una zona de alta complejidad derivada del narcotráfico. Según la Fiscalía, en el Departamento hay más de una docena de grupos armados organizados en zona del litoral de esta región que imponen su régimen de terror (Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito, 2020).

Diversas investigaciones de la UNODC (2020), han detallado cada uno de los nombres de las estructuras que estarían detrás de la guerra por el control del narcotráfico y de las armas, son: El 'Clan del Golfo' o Autodefensas Gaitanistas de Colombia, 'E-30 Franco Benavides', los 'Cuyes', 'Los nuevos delincuentes', 'La gente del nuevo orden', 'Guerrillas Unidas del Pacífico', 'Guerrillas Unidas del Sur', 'Contadores', 'Los de Sábalo' y 'La Empresa', así como disidentes de las Farc 'Óliver Sinisterra, además de miembros del ELN y de una fracción del EPL. También opera un grupo llamado 'Resistencia campesina'. Se recalca, además, que fuerzas de paramilitares están en esos grupos armados organizados y grupos delictivos organizados.

En Magüí Payán, donde habitantes de la zona rural están confinados, se encuentran el 'Clan del Golfo' y 'Franco Benavides'. En zona rural de Tumaco y alcanzando límites con Ecuador están las 'Guerrillas Unidas del Sur' (integradas por exmiembros del frente 29, la

Columna Móvil Daniel Aldana y la columna móvil Mariscal Sucre). Tumaco es estratégico para sacar droga por mar y es evidencia de los hechos de sangre que acompañan al narcotráfico, pues con casi 300.000 habitantes este municipio registra los más elevados índices de asesinatos, cada año. Tumaco también es punto estratégico por tierra, siendo la vereda Puerto Rico el lugar de intercambio de la droga.

Puerto Rico está ubicada en la zona del Litoral y está en el centro de los cultivos ilícitos de todo Tumaco. Esta vereda y áreas aledañas son una zona tan estratégica que se ha convertido en el fortín de frentes ilegales como el 'Óliver Sinisterra'. La importancia de esta zona se debe a que solo con dos minutos de navegación en el Río Mataje y llegar a la zona de Corriente Larga ya se puede pisar suelo ecuatoriano. El área del Mataje es una frontera natural con Ecuador de 28 kilómetros y es catalogada por la Policía Nacional como una ruta propicia para transportar la droga desde Suramérica hacia Centro y Norteamérica. En Barbacoas y Roberto Payán, que conforman el "Triángulo del Telembí", están las disidencias del frente 'Óliver Sinisterra' y la 'Estructura 30'. El ELN también tiene influencia en Tumaco. Está en zona de El Diviso, en Barbacoas, además de El Pinde, La Guayacana y Ricaurte. En Samaniego y en Túquerres operan 'Los nuevos delincuentes', según la Fiscalía.

El 'clan del Golfo' también tiene presencia entre la zona llamada Chilví y el corregimiento Llorente, en Tumaco, así como Barbacoas y El Charco. Allí también están los 'Contadores' que se enfrenta a la columna 'Oliver Sinisterra', del extinto 'Guacho'. Esa zona es disputada por hombres armados de 'La empresa', que tuvo en su momento, el mando de alias Matamba, en zona comprendida entre Bucheli y Llorente. En zona de la carretera que comunica a Pasto con el municipio de Tumaco, en inmediaciones a Agua Clara, 'La gente del nuevo orden' tiene influencia. Hay más bandas en el corregimiento de Llorente, y en las veredas El Pinde y La

Guayacana, llegando al municipio de Ricaurte. La cadena del mercado de la droga arranca con los cultivos de coca y marihuana en cuatro grandes enclaves en todo el Pacífico, de Nariño, Cauca y Valle del Cauca, identificados dentro de esta economía irregular. En Nariño y Cauca hay más de 57.000 hectáreas de sembrados ilegales, la mitad de todos los cultivos en el Pacífico colombiano.

Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), dos enclaves de la droga están en Nariño, con más de 37.000 hectáreas solo de coca. El primer enclave es el de la frontera de Tumaco con Ecuador, el cual ocupa el 8,5% del territorio de la región y contiene el 16%nto de la coca de la región, informó la Unodc. Allí, las autoridades localizan áreas que requieren una intervención especial, como son los resguardos Gran Rosario, Inda Zabaleta, La Turbia y Cuayquer, y las zonas del Alto Mira y Frontera, pues los pobladores están en medio de un fuego cruzado y sin tener oportunidades de escaparse de intimidaciones para que siembren coca y marihuana. El segundo enclave de Nariño se localiza en la costa Pacífica nariñense, en los municipios de Olaya Herrera, El Charco, y sectores de Magüí Payán y La Tola. Esta zona posee una relación estrecha con una amplia red de ríos y de manglares que permiten conexión directa con el océano Pacífico.

**Organizaciones Políticas.** En Tumaco, Nariño, hay varias organizaciones políticas y sociales que trabajan por el desarrollo y la paz de la región. algunas de ellas, son: Aldeas Infantiles SOS Tumaco: Una organización que se enfoca en la protección y el desarrollo integral de los niños, niñas y familias en situación de vulnerabilidad; Movimiento Social por la Paz: Un movimiento que busca promover la paz y la reconciliación en la región, a través de la participación ciudadana y la denuncia de la violencia; Organizaciones de base comunitaria: Como la Asociación de Campesinos de Tumaco y la Organización de Mujeres de Tumaco, que

trabajan por la defensa de los derechos de las comunidades y la promoción del desarrollo local. De igual manera, hay otros actores políticos y sociales, como son los Partidos políticos: Como el Partido Liberal colombiano, el Partido Conservador colombiano, Centro Democrático, Movimiento de Autoridades Indígenas de Colombia (AICO), El Pacto Histórico y la Alianza Verde, que tienen presencia en Tumaco y trabajan por la representación de los intereses de la comunidad. Estas organizaciones se centran en promover ideologías y políticas específicas, y en elegir candidatos para cargos públicos.

A su vez, hay presencia de Instituciones gubernamentales: Como la Alcaldía de Tumaco y la Gobernación de Nariño, que trabajan por la implementación de políticas públicas y la prestación de servicios básicos a la comunidad. Además, hay Grupos de presión, que son organizaciones que se centran en influir en la política y las decisiones gubernamentales. De igual manera, están los Movimientos ciudadanos: que son grupos de personas que se unen para promover cambios políticos y sociales, a menudo mediante la participación ciudadana y la movilización. Es importante destacar que la situación política y social en Tumaco y Nariño es compleja y dinámica, y que estas organizaciones y actores pueden cambiar con el tiempo.

**Movimientos Sociales.** Los movimientos sociales en Colombia han jugado un papel fundamental en la lucha por la paz, la justicia social y los derechos humanos. Uno de los ejemplos más destacados es el Movimiento por la Paz, que surgió en la década de 1970 y se fortaleció en la década de 1980 y 1990. Es un movimiento que busca promover la paz y la reconciliación en la región, a través de la participación ciudadana y la denuncia de la violencia. Se caracterizó, por: la movilización masiva y variada, con un creciente repertorio de acciones colectivas, el estilo de lucha colectiva no confrontacional, fenómeno que guarda características de unidad, identidad y continuidad. Y la participación de organizaciones sociales populares,

indígenas, afrocolombianas y de mujeres. Entre los objetivos del Movimiento por la Paz, se encuentran: la salida negociada al conflicto armado, la defensa de los derechos humanos y la justicia social, la promoción de la cultura y la educación para la paz y la no violencia, importancia de los movimientos sociales han sido fundamentales en la lucha por la paz y la justicia social en Colombia, han permitido la participación activa de la sociedad civil en la búsqueda de soluciones a los problemas del país, han sido un ejemplo de resistencia y lucha pacífica en un contexto de conflicto armado y violencia. Además de este, en Tumaco, Nariño, hay varios movimientos sociales y organizaciones que trabajan por la paz, la justicia social y los derechos humanos. Entre ellos, merecen resaltarse:

Asociación de Campesinos de Tumaco: Es una organización que representa los intereses de los campesinos de la región y trabaja por la defensa de sus derechos y la promoción del desarrollo local.

Organización de Mujeres de Tumaco: es una organización que trabaja por la defensa de los derechos de las mujeres y la promoción de la igualdad de género en la región. Así mismo, existen Organizaciones de derechos humanos, como son:

Comisión de Derechos Humanos de Tumaco: es una organización que trabaja por la defensa de los derechos humanos en la región y denuncia las violaciones de estos derechos.

Asociación para la Promoción de los Derechos Humanos en Tumaco: es una organización que trabaja por la promoción y defensa de los derechos humanos en la región. De igual manera, es de vital importancia la presencia de otros actores sociales, como:

Consejos Comunitarios de Tumaco: son 22 organismos que representan los intereses de las comunidades de la región y trabajan por la promoción del desarrollo local.

Cámara de Comercio de Tumaco: es una organización que representa los intereses de los empresarios de la región y trabaja por la promoción del desarrollo económico local. Es importante destacar que la situación social y política en Tumaco es compleja y dinámica, y que estas organizaciones y movimientos pueden cambiar con el tiempo.

**Orden Público.** La situación de orden público en Tumaco, Nariño, es compleja. Recientemente, se han registrado hechos violentos en la zona, como el caso de un comunero del pueblo Awá que perdió la vida y otro que resultó herido en el corregimiento de Inda Sabaleta. A pesar de estos incidentes, las autoridades y las organizaciones sociales siguen trabajando para alcanzar la paz territorial. El Gobernador de Nariño, Luis Alfonso Escobar, ha manifestado su compromiso con la paz y ha solicitado al ministro de Defensa que se investigue y esclarezca los hechos violentos ocurridos en la región. No obstante, la comunidad aún mantiene esperanzas y desafíos, como son: Avances en la paz territorial, porque, a pesar de los retos, se han logrado avances significativos en la búsqueda de la paz territorial en Tumaco; desafíos en la seguridad en toda la región, con incidentes violentos que afectan la vida de los ciudadanos. Y darle la debida importancia a la participación ciudadana, dado que es fundamental para lograr la paz y la estabilidad en la región.

**Formas de Organización No Institucionales.** Las formas de organización no institucionales se refieren a las estructuras y mecanismos que surgen de la sociedad civil para abordar necesidades y problemas comunes, sin depender de la estructura formal del Estado o instituciones tradicionales. Entre ellas, hacen presencia en Tumaco:

Las Asambleas comunitarias: son reuniones periódicas de miembros de una comunidad para discutir y tomar decisiones sobre temas de interés común.

Consejos Comunitarios: grupos de líderes comunitarios que trabajan juntos para abordar problemas y necesidades locales.

Cooperativas: organizaciones que se basan en la propiedad y el control de sus miembros, quienes trabajan juntos para alcanzar objetivos económicos y sociales. Otras formas de Organización social la constituyen:

Movimientos sociales: grupos de personas que se unen para promover cambios sociales y políticos, a menudo mediante la protesta y la movilización.

Organizaciones no gubernamentales (ONGs): Entidades independientes que trabajan en áreas como la salud, la educación y el desarrollo sostenible.

Grupos de autoayuda: organizaciones que se centran en brindar apoyo y recursos a personas que enfrentan desafíos similares. Se encuentran, además, otras formas de organización económica, como son:

Empresas sociales: son negocios que se centran en generar impacto social y ambiental, además de obtener ganancias económicas.

Mercados comunitarios: son espacios donde los productores locales venden sus productos directamente a los consumidores.

Bancos comunitarios: son las instituciones financieras que se centran en brindar servicios financieros a comunidades marginadas o desatendidas.

### ***El Municipio de Tumaco***

El municipio de Tumaco se encuentra ubicado en la Costa Pacífica colombiana, en el extremo sur del litoral, hace parte de las trece subregiones existentes en el Departamento de Nariño: i) Pie de Monte Costero, ii) Sanquianga, iii) Telembí, iv) Pacífico Sur, v) Exprovincia de Obando, vi) Guambuyaco, vii) Juanambú, viii) Río Mayo, ix) La Sabana, x) Centro, xi)

Occidente, xii) Cordillera y xiii) Abades. El Municipio de Tumaco hace parte de la subregión Pacífico Sur junto al municipio de Francisco Pizarro.

El municipio de Tumaco cuenta con 365 veredas rurales. Estas veredas se distribuyen en diferentes zonas, incluyendo áreas de cultivo, zonas indígenas y zonas habitadas por comunidades afrodescendientes. Además de las veredas, Tumaco también se divide en 5 comunas urbanas, 13 corregimientos, 15 Consejos comunitarios y 15 resguardos indígenas, todo esto dentro de ocho cuencas hidrográficas.

El municipio limita “al Norte con los municipios de Francisco Pizarro, Roberto Payán y Mosquera sobre la zona de San Juan de la Costa; al Oriente con el municipio de Barbacoas; al Sur con la República de Ecuador; y al Occidente con el Océano Pacífico” (PNUD, 2000). El Municipio hace parte del Chocó Biogeográfico, una región en la que confluyen una gran variedad de ecosistemas, así como diferentes manifestaciones de la naturaleza “la relativa frecuencia de sismos y tsunamis, la actividad volcánica, las lluvias torrenciales, los deslizamientos, la erosión, los cambios en los cauces de los ríos y en la línea de costa y la influencia de fenómenos como la Niña y el de El Niño” (Díaz y Gast. 2009). Se encuentra a una distancia de 300 km a la capital del Departamento, un aproximado de cinco horas por carretera.

Tumaco tiene una extensión de 3.778 km<sup>2</sup> que corresponde al 11,4% de área del Departamento de Nariño DNP (2016). Según el Plan de Desarrollo del Municipio (2016) su extensión lo constituye como el segundo Municipio más extenso de país, acogiendo una diversidad de relieves que pasan desde el piedemonte costero con su selva húmeda tropical hasta la llanura del Pacífico caracterizada por los esteros, ríos e islas en las que predominan los manglares. De acuerdo con la DIMAR (2003), el casco urbano del municipio y su zona de expansión se encuentran ubicadas tanto en área continental como insular. En esta última área, el

municipio está conformado por tres islas: Tumaco, La Viciosa y el Morro, las cuales se encuentran unidas al continente y comunicadas entre sí por los puentes de El Pindo y El Morro. Estas tres islas sumadas a la localidad de Buchely comprendida entre el puente de El Pindo y el kilómetro 19, que se encuentra en área continental son el área urbana del municipio. El municipio está constituido por cinco (5) comunas en el área urbana, trece corregimientos (área no colectiva), quince (15) Consejos Comunitarios y quince (15) resguardos indígenas, esto distribuido en ocho cuencas hidrográficas: Río Mira, Río Chagüí, Sistema de Esteros, Río Mejicano, Río Curay y Río Mataje (Alcaldía de Tumaco, 2000).

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial - POT (2020), la superficie del municipio de Tumaco se encuentra dividida en cinco zonas: i) zona de la carretera, ii) zona de altas colinas, iii) zona Mira-Mataje, iv) zona de ríos de la ensenada de Tumaco y v) zona costera. La zona de carretera está conformada por centros poblados como Llorente (principal centro poblado de la zona), La Guayacana, Tangareal, Chilví, Buchely, Km. 28, entre otros, articulados a la vía Pasto – Tumaco (92 km en el municipio). En esta zona existe una alta presencia de cultivos de palma de aceite y cacao, y poco a poco el cultivo de arroz ha tomado auge (pág. 19).

La segunda zona, es una zona de baja integración, alejada de la carretera, en la cual la conectividad se realiza a partir de senderos y caminos. En esta zona principalmente habitan indígenas de las comunidades Awá y Eperara Siapidara (POT, 2021). La tercera zona que corresponde a la zona Mira – Mataje, está habitada principalmente por comunidades afrodescendientes, y el Río Mira y sus salidas al mar son el principal conector de la zona. Se espera que esta zona tenga una mayor conectividad con el Ecuador una vez se termine la construcción de la vía Espriella – Mataje (POT, 2021). La zona de ríos de la ensenada se comunica a través de los esteros, lo que hace que su integración socioeconómica sea restringida

por razón de las condiciones climáticas y de las mareas - en bajamares hay restricción de la navegación –además de los costos de transporte acuático (POT, 2021). Por último, la zona costera incluye a San Juan de la Costa, Pital de la Costa y Playa Caballo ubicados al Norte del municipio, territorios que se comunican por vía marítima y fluvial, implicando altos costos de transporte y por tal un nivel de integración menor a todas las demás áreas del municipio (POT, 2021). Debido a los altos riesgos (erosión, licuación, tsunamis, terremotos, incendios) que afronta la zona donde se encuentra el casco urbano del municipio de Tumaco, se han iniciado acciones para reubicar éste en zona continental del municipio.

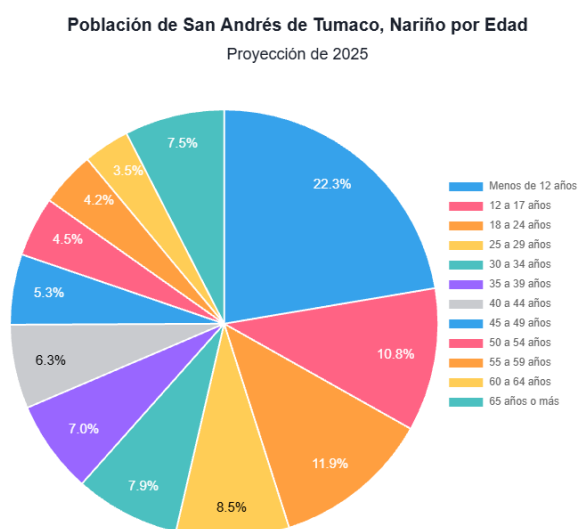
De acuerdo con el Plan de Desarrollo del municipio 2000 – 2026, el 70% de la población del área urbana está asentada en terrenos de bajamar, lo que implica un gran riesgo para la población, se encuentran al borde de la carretera que actualmente comunica a Tumaco y el municipio de Pasto, desde el Puente de Agua Clara (km 16) y el km 23 en la vereda de Chilví, aproximadamente a diez minutos en bus/carro de lo que actualmente constituye el centro urbano. Como se pudo constatar, en anteriores administraciones municipales, se establecieron los primeros pasos para realizar este proceso de reasentamiento, buscando brindar soluciones de vivienda de interés social en el nuevo Tumaco para aquellas familias más vulnerables y con el mayor riesgo en la isla. Sin embargo, muchas de estas familias después de un tiempo, regresaron a sus antiguos hogares palafíticos, construidos al borde del mar en pilotes de madera o a zonas de invasión con un alto riesgo de desastres.

A pesar de estas situaciones que se han presentado, se continúan realizando esfuerzos por brindar las condiciones para que el nuevo Tumaco sea una realidad. Actualmente, en esta zona funciona un Centro de Atención a Víctimas, y el Hospital. De igual forma, se encuentran una zona de casas y comunidad que ya está viviendo en la zona.

San Andrés de Tumaco es uno de los 64 municipios del Departamento de Nariño, Colombia. De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2025 San Andrés de Tumaco tiene 268,311 habitantes: 136,517 mujeres (50.9%) y 131,794 hombres (49.1%). Los habitantes de San Andrés de Tumaco representan el 15.6% de la población total de Nariño en 2025. San Andrés de Tumaco es el segundo municipio más poblado del departamento de Nariño. La pirámide poblacional del municipio es de base amplia, indicando de acuerdo con las proyecciones de población DANE (2025) que el 22,3% de la población de Tumaco se encuentra en edades entre 0 y 12 años, tal como lo indica la siguiente figura:

### Figura 1

#### *Población del Municipio de Tumaco, Nariño por Edad*



*Fuente.* Proyección DANE, 2025

Entre los aspectos socioeconómicos más importantes del municipio a partir de la descripción de los índices de pobreza multidimensional, la oferta de servicios básicos que tiene, sus principales actividades productivas y las actividades económicas potenciales. La precariedad en la calidad de vida, la falta de servicios públicos y los altos índices de pobreza han sido una

constante en el municipio de Tumaco y en general en la región pacífica colombiana. Para el caso específico del municipio, el Índice de Pobreza Multidimensional – IPM total es de 84,50%, con una incidencia urbana del 74% y una incidencia rural del 96,30% (Cálculo DNP - SPSCV con datos del Censo 2000). Como lo indican las cifras, la situación de pobreza, de precariedad en las condiciones y servicios básicos son muy altas a nivel urbano y aún mayor a nivel rural. Estas condiciones de deficiencia en los servicios de educación, salud, vivienda, agua potable y saneamiento básico, unidas a las consecuencias del recrudecimiento del conflicto armado en la zona, han generado un alto desplazamiento hacia la zona urbana del municipio. En este sentido, se convierte el proceso en un círculo vicioso que incrementa las zonas vulnerables e informales en la ciudad, en donde se mantienen las condiciones precarias, incluyendo temas de desnutrición, hacinamiento, inseguridad, enfermedades, analfabetismo, superando la capacidad técnica, de recursos y de respuesta desde la institucionalidad.

Estas condiciones de incapacidad de respuesta institucional y olvido desde el Estado en algunas zonas, ha sido uno de los detonantes principales para que la cultura de la ilegalidad a través de los grupos del narcotráfico, los grupos al margen de la ley y la delincuencia común en general se hayan convertido en una opción para la población, como forma de superar sus limitantes a nivel de calidad de vida. Sin embargo, y de acuerdo con los diferentes actores sociales e institucionales entrevistados, después de más de una década donde los cultivos de coca han sido una de las principales opciones de vida de parte de la población, el municipio de Tumaco sigue aún sin avanzar en la superación de las condiciones precarias de vida; prueba de esto, son los altos índices de pobreza que aún persisten en el municipio.

Por su parte para la gestión de los residuos sólidos, la Empresa Aguas de Tumaco, S.A. E.S.P. es quien tiene la responsabilidad de realizarla en la zona urbana. Frente a este tema, la

mayor problemática se presenta para la recolección de los residuos de las zonas urbanas palafíticas que, si bien ha sido abordada por la empresa, tan sólo se logra cubrir el 20% del total de viviendas, debido a las mismas condiciones de la zona (Alcaldía de Tumaco, 2019). En la zona rural “las poblaciones de Guayacana, Llorente, Espriella, Candelilla, Tangareal e Imbilí, por iniciativa comunitaria realizan la recolección de residuos, los cuales son dispuestos a través de la empresa Aguas de Tumaco (Alcaldía de Tumaco, 2019). En el resto de la zona rural no existe ningún sistema para la recolección, manejo y disposición final de los residuos generados.

Frente a estas dificultades en términos de la prestación del servicio, a partir del año 2008 la administración municipal ha venido trabajando en el Plan de Modernización empresarial de los servicios públicos, para encargarse de la operación de los sistemas y construcción de las principales obras (Alcaldía de Tumaco, 2019).

Sin embargo, por la importancia estratégica de acciones encaminadas a fortalecer estos servicios en el municipio, a partir del Plan Todos Somos Pazcífico se espera la financiación de los proyectos de alcantarillado y nuevo relleno sanitario para el casco urbano. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Tumaco nuestra PAZión (2019), a nivel del sector rural se vienen realizando inversiones orientadas a la construcción de sistemas de acueducto y a la apertura, optimización y mantenimiento del sistema de desagües de aguas lluvias.

En términos de Educación, el municipio aún tiene grandes deficiencias, no sólo a nivel de infraestructura y dotación sino en términos pedagógicos, en especial frente al limitante de la no implementación de procesos etnoeducativos. De acuerdo con el DANE (2021), la tasa de analfabetismo del municipio para la población de 15 años en adelante es de 17,1%, indicador que supera el promedio regional de 8,1% y el nacional de 7,2%. El municipio igualmente presenta diferencias frente a lo rural y lo urbano, siendo el 15,9% de la población urbana analfabeta frente

al 31,8% en términos de población rural (Giraldo, Hebert y Álvarez, Leonardo, 2020). Por su parte, de acuerdo con el Ministerio de Educación, citado por el DNP en la ficha municipal (2020), la cobertura neta de educación media era del 20,4% para el año 2015, once puntos porcentuales por debajo del promedio departamental. Además de las deficiencias en términos de cobertura e infraestructura, uno de los grandes vacíos de la educación en el municipio de Tumaco es la falta de procesos reales de etnoeducación, conociendo la importancia que para el municipio tienen las comunidades étnicas. De igual manera, en la organización Unidad Indígena del Pueblo Awá – UNIPA, existen problemáticas relacionadas a la falta de profesores, de infraestructura adecuada, de currículums que aborden sus realidades, costumbres y lengua, que fueron planteadas como necesidades básicas que deben ser solucionadas, en la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de sus comunidades. Así mismo, en conversación sostenida con el Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera se estableció que las limitantes se encuentran en infraestructura para la educación, falta de profesores que se desplacen a zona rural, bajos salarios e incentivos para trabajar en zonas alejadas del municipio y la intermitencia que se produce en las clases, lo que ha afectado a la población rural, y ha abierto espacios para que la cultura de la ilegalidad se vea más atractiva.

Para los niños entre tres (3) y cinco (5) años, el ICBF dispone en la zona urbana de establecimientos denominados Centros de Desarrollo Integral, (CDI) que atienden al 65,61%, de ellos, lo que deja sin atención a más del 30% de la población en esta edad en zona urbana. La situación se agrava en la zona rural, donde no existe este tipo de servicio. De igual forma, el municipio cuenta con “65 establecimientos educativos oficiales, de los cuales 34 son instituciones educativas; 13 en la zona urbana, 21 en la zona rural, y 31 centros educativos en la zona rural; además existen 25 establecimientos educativos de carácter privado” (Alcaldía de

Tumaco, 2020, pág. 41). Respecto a la educación superior las cifras son más precarias. El 93,82% de la población entre 17-21 años se encuentra por fuera del sistema de educación superior (Alcaldía de Tumaco, 2016). La oferta de educación superior actual en el municipio está dada por el SENA, la Universidad de Nariño, la Universidad Nacional, la Remington, la UNAD y la Universidad Mariana que ofrecen cursos a distancia y algunos programas ofertados por la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP. Para el caso específico de la sede de la Universidad Nacional en Tumaco, ésta brinda la posibilidad desde el año 2025 de acceder a programas de pregrado en ingenierías y ciencias económicas por medio del Programa Especial de Admisión y Movilidad Académica – PEAMA, que plantea la realización de un núcleo básico de nivelación en matemáticas y otras materias, base para el desarrollo del pregrado en la sede de Tumaco, luego de la cual los estudiantes viajan a las diferentes sedes andinas de la Universidad e inician en estos centros la carrera elegida.

En cuanto a la salud, el municipio cuenta con un hospital de primer nivel, Centro Hospital Divino Niño, y con 42 sedes distribuidas a nivel urbano y rural. Sin embargo, en zona rural debido a las condiciones de inseguridad y problemas de orden público, no llega personal médico para atender la población. A la vez existe un hospital de segundo nivel, Hospital San Andrés de Tumaco, que se encuentra ubicado en la zona continental del municipio. Es una institución de mediana complejidad y brinda sus servicios igualmente a los diferentes municipios de la Costa Pacífica Nariñense.

Debido a las condiciones precarias de los servicios básicos en el municipio, las condiciones de salubridad no son las más adecuadas, predominando enfermedades diarreicas, parasitismo, paludismo, desnutrición y enfermedades del sistema respiratorio, sobre todo en menores de edad. La tasa de mortalidad infantil para el año 2025 según el Ministerio de Salud,

citado por DNP (2016), es de 30 fallecidos por mil nacidos vivos, diez puntos por encima del promedio departamental. Por su parte la cobertura de vacunación para el año 2025, es del 82%, mientras que el promedio departamental y el regional superan el 91% (Ministerio de Salud citado por DNP, 2016), lo que demuestra la precariedad en los servicios básicos que garanticen una mejor calidad de vida para la población y el rezago frente a los indicadores departamentales y regionales.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo del Municipio 2020- 2026, el municipio de Tumaco es uno de los cuatro municipios del litoral nariñense junto con Barbacoas, Roberto Payán y Magüí Payán, que se encuentran interconectados al sistema de interconexión eléctrica Nacional, reportando una cobertura a nivel urbano del 95%. Este servicio lo presta la empresa CEDENAR S.A. En general en la zona de viviendas palafíticas las conexiones se hacen de forma ilícita soportadas en postes de madera y dispuestas de forma desordenada sobre los techos de las viviendas, aumentando de esta forma los riesgos de incendio. El servicio es intermitente, hay días completos en los cuales el servicio de energía no está disponible para toda la población. Por su parte en las zonas no interconectadas, el servicio se presta a través de la empresa ELECTROZORT S.A. E.S.P., la cual, a través del suministro de combustible y mantenimiento a las plantas eléctricas de las comunidades, se abastece durante algunos períodos del día (Alcaldía de Tumaco, 2019).

Las condiciones de la vivienda en el municipio de Tumaco comparten las deficiencias que se han descrito en los diferentes servicios públicos básicos. Tanto a nivel urbano como rural, la población carece en su mayoría de una vivienda en condiciones dignas. A partir de los datos del Censo 2005, el municipio cuenta con un déficit cuantitativo del 76,37%, nuevamente indicador superior a los del nivel departamental y regional. Si se analizan estos indicadores a la

luz del proceso que ha vivido el municipio a partir del conflicto armado, recrudecido en la última década, el porcentaje podría subir considerablemente, toda vez que las personas desplazadas de la zona rural no sólo del municipio sino de zonas aledañas, buscarán un refugio a nivel del casco urbano ubicándose en su mayoría en áreas subnormales o de invasión. La ocupación se desarrolla ganando terreno al mar, lo que deja en alto riesgo a la población y limita la prestación de los servicios mínimos básicos. De acuerdo con la Alcaldía Municipal de Tumaco (2021), el municipio tiene un déficit de 13.217 viviendas en la zona urbana (55,73 %) y de 10.500 viviendas en la zona rural (44,27 %); del 55,73 % del déficit de vivienda urbana, existe una necesidad de Vivienda de Interés Social - VIS del 85,3% en la zona urbana y del 90,2% en la zona rural. La situación de la vivienda en el municipio no sólo presenta dificultades en términos cuantitativos sino también cualitativos como lo muestran los indicadores. En su gran mayoría las casas son construidas con maderas de bajas calidades, sin seguir normas mínimas de construcción, ubicadas en zonas de alto riesgo, y con graves problemas de salubridad, higiene, hacinamiento, y carencia de servicios públicos.

La vivienda tradicional en Tumaco utiliza sistemas palafíticos; ésta se levanta sobre pilotes de mangle, “con paredes de machimbre, tablas de nato y techos entramados de palma chalar o palmicha” (DIMAR, 2003; pág. 24), o actualmente con techos de zinc.

El municipio de Tumaco al igual que otros municipios del Departamento de Nariño y en general de la región Pacífico, carece de una infraestructura vial para interconectar las diferentes áreas del municipio. De acuerdo con la Alcaldía de Tumaco (2019), el municipio cuenta con aproximadamente 82 kms. en vías terciarias, caminos y puentes palafíticos en concreto y de madera. Para la interconexión entre la parte insular y continental del municipio existen los Puentes del Pindo, del Morro y de Aguaclara. En la parte rural del municipio las condiciones de

la infraestructura vial son muy precarias. La única vía pavimentada con la que se cuenta es la carretera troncal que une a las ciudades de Tumaco y Pasto, la cual corresponde a 92 kms y que cruza sólo la parte central del municipio, dejando descubiertas las otras zonas del municipio.

La interconexión de las otras áreas del municipio se da por vías destapadas en algunos casos, caminos veredales, o mediante el uso de movimiento fluvial. De acuerdo con la Alcaldía de Tumaco (2019), el tema de movilidad es una de las grandes problemáticas que enfrenta el municipio, no sólo por la debilidad o falta de vías carreteables, sino por los altos costos en la gasolina y en el transporte, que deben asumir los pobladores para desplazarse y desplazar sus productos por vía fluvial (p. 101). De acuerdo con Invías (2013), citado por Cámara de Comercio (2015), el municipio cuenta con 15 vías terciarias que se describen en la tabla siguiente:

**Tabla 1**

*Red Vial Terciaria*

<b>Vía</b>	<b>Longitud (km)</b>
Bucheli - Descolgado	7,75
Bucheli - Inguapí	1
Cajapí - Dosquebradas	4,9
Cajapí – Peña Colorada	5,9
Candelillas - Panal	6,6
Chilví - Robles	11,2
Espriella – Río Mataje	17,3
Jardín - Mascarey	2,1
Juan Domingo – Vuelta Larga	2,7
Km 26- Ceibito - Guayacanes – Uribe U	2
La Y – Albania – Bocas de Cajapí	4,9
Llorente – Inda - Palay	6,5
Pital - Piragua - Chimbuzal	3,4
Tangareal - Imbilí	5

Nota. Este listado se extrajo de Invías, 2013 citado por Cámara de Comercio 2015

Las zonas con mejor tiempo de desplazamiento entre cabeceras municipales y ciudades capitales son aquellas aledañas a la vía Tumaco – Pasto. Frente al transporte marítimo, el municipio de Tumaco cuenta con nueve muelles públicos de concreto reforzado, ubicados en la

bahía interna, adyacente a la Calle del Comercio en el centro urbano: Muelle Panamá, Plan Internacional de Padrinos, el Bucanero, Malaria, Bavaria, Las Lilianas, la Tagüera, la Aduana y el muelle Turístico flotante, utilizados para el transporte de carga doméstica y pasajeros hacia y desde la zona rural del municipio y otros municipios cercanos (Alcaldía de Tumaco, 2019). Además de estos nueve muelles públicos, el municipio tiene muelles no legalizados, cuyo número no se tiene registro oficial por parte de la institucionalidad.

De igual forma, el municipio cuenta con el Puerto Industrial Pesquero y la Sociedad Portuaria Regional de Tumaco, ubicados ambos en la infraestructura portuaria estatal del antiguo Colpuertos, hoy Puerto Hondo y Puerto pesquero donde reciben barcos de hasta 6 metros de calado con marea alta, y de no más de 145 metros de Largo de acuerdo con lo indicado por funcionarios de la Sociedad Portuaria Regional de Tumaco. De estos muelles los de mayor importancia son tres: el amarradero de la Empresa Colombiana de Petróleos Ecopetrol, el de la Sociedad Portuaria Regional y el Muelle Pesquero. De acuerdo con la DIMAR (2003), el terminal Petrolero de Ecopetrol se encuentra “ubicado a ocho (8) kilómetros con respecto a la costa, se compone de una tubería de 36 pulgadas de diámetro y cuatro tanques de almacenamiento, emplazados en la zona del continente. La tubería tiene una longitud de 6.8 kilómetros a lo largo del lecho marino y termina en un manifold de distribución, a 30 metros de profundidad en marea alta, con capacidad para conectar tres mangueras de 12 pulgadas cada una”. (p. 27). Los crudos que aquí se transportan provienen de Orito, Putumayo a través del oleoducto trasandino y de Esmeraldas, Ecuador. El muelle de la Sociedad Portuaria Regional de Tumaco es un muelle de servicios, que se encuentra concesionado a la empresa C.I. ACEPALMA hasta este año. En este sentido se han iniciado diferentes tipos de negociaciones con la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, para la solicitud de una nueva concesión. La

perspectiva que se plantea desde la empresa PETRODECOL que es quién está realizando actualmente la solicitud de la nueva concesión, es que el puerto sirva para almacenar combustible (ACPM y gasolina), y que de aquí se pueda distribuir a diferentes partes tanto de la región (Entrevista con Sociedad Portuaria Regional de Tumaco) (p. 3). Actualmente el muelle de la Sociedad Portuaria Regional de Tumaco presta dos servicios: El primero se brinda respecto a la exportación de aceite crudo de palma. En éste se le cobra al agente marítimo por el muellaje del barco que recoge el aceite y a la comercializadora por la operación de carga del barco. El segundo servicio es el recibo y almacenamiento de fertilizante que llega a la zona. En éste se recibe el fertilizante, se almacena en bodegas especializadas para tal fin y se distribuye para la zona y la región (Visita a Sociedad Portuaria Regional de Tumaco).

Además de las dificultades en términos de capacidad del puerto, pues su calado no permite recibir barcos grandes, los altos costos por el no flujo continuo de mercancía entrando y saliendo de éste, hace poco competitivo tanto los productos de la zona como el mismo servicio del puerto, desplazándose en general toda la actividad al puerto de Buenaventura.

Según la Sociedad Portuaria, los costos de transporte se reducirían por ejemplo en el tema de fertilizantes, si se pudiera garantizar que los barcos que traen este producto, una vez descarguen pudieran sacar hacia otras partes otro tipo de productos, garantizando un mayor movimiento comercial y beneficios para la movilización de un barco a esta zona. Por su parte el Puerto Pesquero de Tumaco, se encuentra concesionado a la empresa Puerto Hondo, del Ecuador. Cuando se planteó inicialmente esta concesión en el marco del acuerdo Binacional con Ecuador, se estableció que las instalaciones del puerto pesquero estarían habilitadas para la captura, procesamiento, enlatado y comercialización de atún, y que se esperaba que éstas

generaran por lo menos 400 empleos directos y 200 empleos indirectos en el municipio (Alcaldía de Tumaco, 2019). Sin embargo, estas expectativas hasta el momento no se han cumplido.

Actualmente según conversaciones realizadas con diferentes actores, las instalaciones para atún no están en funcionamiento, los barcos que entran a pescar a las aguas del municipio son en general de bandera ecuatoriana, y el procesamiento del pescado no se da en la zona, sino que se lleva directamente a Ecuador. Esta situación ha generado un malestar general en la población, y ha limitado las oportunidades para hacer un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles. Es necesario en este sentido, explorar la posibilidad de renegociar dicha concesión y buscar integrar el accionar de este puerto a una estrategia de pesca sostenible en el municipio.

Acerca de infraestructura aérea, el municipio de Tumaco cuenta con un Aeropuerto llamado La Florida, que opera en horario diurno y nocturno. El aeropuerto moviliza alrededor de 45.000 pasajeros al año (Alcaldía de Tumaco, 2019). En éste existen dos aerolíneas comerciales operantes Clic y Satena, con viajes desde Tumaco hasta Bogotá y Cali. En el momento, no hay posibilidad de vuelos a la capital del Departamento.

Existen otros equipamientos urbanos, según el Plan de Ordenamiento Territorial (2021), el municipio cuenta igualmente con una plaza de mercado, un mercado de mariscos en construcción, un centro de acopio de madera, todos en condiciones de gran deterioro físico, de seguridad y de higiene.

Al analizar la situación socioeconómica del municipio es importante detenerse en las principales actividades productivas y apuestas del territorio a nivel económico. El Municipio de Tumaco ha sido tradicionalmente agropecuario, forestal, pesquero y turístico; sin embargo, el comercio representa igualmente un sector importante para la economía del municipio.

En el sector agrícola los productos de mayor reconocimiento productivo en el municipio han sido históricamente el cacao, coco y la palma de aceite, seguidos en algunos por el arroz, y algunas nuevas propuestas como el ají tabasco. Si bien algunos productos como el mango, la papaya, la pimienta, el pimentón y la piña no han sido vistos como una opción productiva, de acuerdo con estudios de la UPRA (2017), Tumaco es una zona apta, teniendo en su mayoría aptitudes medias y altas para el desarrollo de este tipo de cultivos.

En general, los mayores potenciales se encuentran en el cacao y palma de Aceite. Sumado a estos cultivos el maíz igualmente sobresale. Esto no implica que el coco no tenga un potencial histórico en Tumaco, pues éste se presenta como una de las grandes apuestas desde el territorio.

Para el año 2014, el municipio de Tumaco fue el mayor productor de cacao del Departamento de Nariño. Según las cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, para el año 2019, el municipio tuvo una producción de 3.000 toneladas de cacao, producidas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2017). El cultivo de cacao si bien tiene un gran potencial para el territorio, presenta igualmente debilidades importantes que es necesario abordar.

La primera debilidad se refiere al bajo nivel tecnológico que se utiliza en este tipo de cultivos, donde el agricultor realiza solamente las labores básicas de recolección, control de malezas y poda, sin generar mayores esfuerzos en investigación, mejoramiento de cultivos, y/o aplicación tecnológica. La segunda debilidad que presenta este cultivo en el municipio es la avanzada edad de las plantaciones sembradas, “el tipo de material de propagación utilizado (cacaos híbridos y comunes con bajos niveles de tolerancia a plagas y enfermedades), la baja

densidad de árboles por hectárea” (Montoya, Montoya y Lowy-Cerón, 2015; p. 50). La tercera debilidad se encuentra en la poca capacidad que aún tiene la cadena para generar valor agregado.

Además del grano de cacao que es el que normalmente comercializan los productores del municipio, existen también bienes intermedios como el aceite, la manteca, el polvo y la pasta de cacao y bienes finales como el chocolate y sus preparados, que de ser aprovechados podrían generar mayores ingresos que los que actualmente reporta la sola venta del grano. La cuarta debilidad que se presenta es la falta de modelos de asistencia técnica pertinentes y sostenibles en el tiempo. Es necesario que la asistencia sea permanente e In-Situ, que las pedagogías aplicadas reconozcan las necesidades y potenciales de la zona. Por último, en la cadena se presenta una debilidad en el apoyo financiero para la generación de procesos de investigación, que logren fortalecer la producción y reducir las crisis fitosanitarias que afectan al cultivo.

El cultivo de palma de aceite se constituyó desde los años 60 como la actividad productiva y comercial más importante del Departamento de Nariño, a partir de la exportación del aceite crudo de palma a través del puerto de Tumaco. De acuerdo con las estimaciones de la UPRA (2017), el municipio de Tumaco presenta la mayor concentración de suelo con aptitud alta y media para el cultivo comercial de Palma de Aceite. Esta situación hace que este municipio sea el único productor de palma de aceite y naidí en el Departamento de Nariño.

Debido a los problemas ocasionados por la enfermedad del Complejo de Pudrición del cogollo (PC) que afecta a los cultivos de palma, Cenipalma calcula que las pérdidas en el año 2008 superaron los treinta y cinco mil (\$35.000) millones de pesos, afectándose el 80% de los cultivos (Gobernación de Nariño, 2024). En este tipo de cultivo, en el municipio de Tumaco se encuentran empresas con grandes extensiones y que poseen plantas de extracción de aceite crudo como es el caso de Palmas de Tumaco, Palmeiras S.A., Palmas Salamanca, Astorga S.A., Palmar

Santa Elena, Palmas Santafé y Araki, cuyos cultivos se localizan en la zona de Candelillas, el río Mira, y la carretera de Pasto a Tumaco (Alcaldía de Tumaco, 2019). Además de estas empresas se encuentran pequeños y medianos productores que se dedican a este cultivo. Si bien empresarialmente el cultivo de la Palma de aceite es rentable, con algunas excepciones debido a los problemas fitosanitarios, y apoyado por los empleos que genera y por ser la única agroindustria con la que cuenta el municipio, a nivel de las comunidades éste por ser un monocultivo no es bien recibido como apuesta estratégica.

En este sentido, si bien algunos sectores piensan en esta como una opción que sigue aportando mucho beneficio a la zona, en general para las comunidades no es viable como opción inicial para el proceso de sustitución de cultivos y el inicio de procesos de generación de confianza a través del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET. Es necesario generar acciones que permitan no solamente ser productivos, sino superar los limitantes que se tienen actualmente en el tema de soberanía alimentaria, opción que se ha perdido con esquemas de monocultivo.

El cultivo de coco ha ganado relevancia en las diferentes zonas del Pacífico colombiano como una alternativa para reducir el impacto de los cultivos de uso ilícito. El cultivo de este producto ha sido apropiado en su mayoría por las comunidades afrocolombianas. Para este caso Tumaco no ha sido la excepción. De acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR (2019) las hectáreas de coco en el municipio han oscilado entre 5.000 y 8000, pertenecientes a más de 2.600 familias del municipio. Los rendimientos de 6,2 ton/ha o máximo 7,0 según registro del año 2007, son muy inferiores al potencial del cultivo referenciado para la zona que son aproximadamente de 20 Ton/ha (Alcaldía de Tumaco, 2023). La producción cocotera se focaliza en los consejos comunitarios de la ensenada de Tumaco,

(Gobernación de Nariño). Si bien diferentes entidades tanto del orden nacional, departamental y municipal, así como agencias de cooperación como el caso del Programa MIDAS de USAID han venido trabajando para el fortalecimiento del cultivo, aún persisten dificultades para la consolidación eficiente de esta cadena. Uno de los principales obstáculos, es la no superación de la crisis fitosanitaria que enfrenta este tipo de cultivos, en especial lo concerniente al complejo Gualpa – Anillo Rojo, que se ha convertido en una problemática cíclica (cada 7 años en promedio se presenta). El otro limitante es que en Tumaco no se cuenta con la infraestructura para la transformación del producto, sumado esto a la falta de asociatividad en este tipo de cultivos.

De igual manera, existen otros cultivos con una perspectiva de apuesta productiva en menor escala que el cacao, el coco o la palma aceitera, para los actores del municipio de Tumaco. El primero de estos cultivos es el arroz, que de acuerdo con la UPRA (2019), es una opción ya que el suelo del municipio tiene una zonificación alta y media para el desarrollo de este cultivo (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, 2019).

De acuerdo con datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR (2019), el área sembrada en el municipio se ha ido incrementando en los últimos años, pasando de 10 a 600 Hectáreas sembradas entre el año 2007 y 2014. El tipo de arroz que se plantea para esta zona es el arroz secano manual. Este tipo de cultivo es aquel donde el agua únicamente proviene de las lluvias, y normalmente dispone de canales de drenaje, y en el cual no se incluyen labores mecanizadas, sino sólo aquellas que se realizan por mano de obra (Finagro, 2019).

La opción del arroz fue mencionada como una de las apuestas productivas desde la Unidad Indígena del Pueblo Awá -UNIPA, no sólo como cultivo comercial, sino como fuente de soberanía alimentaria para sus comunidades. Otro de los cultivos que surgió del conversatorio

con habitantes de zona rural (Km. 28) fue el referente a los condimentos. A partir de la experiencia positiva que ha tenido el Departamento del Putumayo, con programas de cultivo de pimienta y ají, como parte de la sustitución de cultivos, algunas personas han iniciado pequeñas plantaciones de estos productos en el municipio. Sin embargo, son iniciativas aisladas, cultivos pequeños en una etapa aún incipiente. De acuerdo con la zonificación de aptitud para el cultivo comercial de ají tabasco realizado por la UPRA (2017), Tumaco en su zona central, cerca de la carretera Tumaco – Pasto tiene suelos con alta aptitud para dicho cultivo.

Por último, otros productos que surgieron igualmente en los conversatorios que se realizaron, fueron la yuca, y el plátano como productos base para la dieta de las comunidades, y como parte de una estrategia para sustentar la soberanía alimentaria. Así mismo, el MADR (2019), mostró que los cultivos de yuca han aumentado tanto su área sembrada como su producción, no superan las 900 Hectáreas sembradas. Respecto a los cultivos de Plátano, el área sembrada en los últimos años no supera las siete mil (7000) hectáreas (MADR, 2019). De acuerdo con lo que se estableció a través de las entrevistas realizadas, la venta del plátano se desarrolla en el mercado local.

El sector forestal es de suma relevancia en la historia reciente del Municipio, y de todo el litoral Pacífico del Departamento de Nariño ya que ha sido la principal fuente empleadora de la región (Alcaldía de Tumaco, 2019). Sin embargo, la forma en que se realiza caracteriza una industria extractiva, que ha realizado procesos poco sostenibles, ocasionando impactos ambientales significativos en el bosque primario y los ecosistemas que rodean el Litoral.

Actualmente, el recurso se vende al mercado nacional por bloques en pulgadas cuadradas, sin ninguna agregación de valor que genere realmente un impacto positivo en los ingresos de los pobladores. En este sentido si se analiza el costo – beneficio de la actividad forestal actual en el

municipio, se podría concluir que debido a las malas prácticas que se utilizan, el proceso está generando más daño que beneficio. Si bien a partir de la zonificación general que realiza la UPRA (2017), el municipio de Tumaco tiene suelo apto para las plantaciones forestales con fines comerciales, en general, según a los conversatorios sostenidos éste no es entendido por los actores como una apuesta productiva principal. Sin embargo, es relevante para una zona como ésta, que cuenta con una gran riqueza vegetal y animal como parte del Chocó Biogeográfico, pensar en que, si se van a generar estrategias productivas a nivel forestal, éstas deberán ser sostenibles y no ser en ningún caso, una amenaza para el medio ambiente de la región.

Por otro lado, según la Fuerza de Tarea de Acción Conjunta PEGASO, el desplazamiento generado por la acción del Clan del Golfo Renacer 2016 – 2017, la Disidencia de las FARC, los Asesinatos de los integrantes de las FARC, son uno de los grandes flagelos que ha afectado social, cultural, económica y ambientalmente el municipio de Tumaco y todo por el incremento de los cultivos ilícitos. Éstos han permeado lo más profundo de la sociedad y generado una cultura de la ilegalidad en el territorio. Según el reporte de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito – UNODC (2016), Tumaco es el municipio con mayor número de hectáreas destinadas al cultivo de coca que se concentran en su mayoría en la parte suroriente del municipio en el Consejo de Alto Mira y Frontera, en la parte oriental en territorios indígenas, y en el norte del municipio.

La situación de orden público en Tumaco se ha tornado desde principios del año en curso en una tensión permanente entre campesinos y fuerza pública. Desde el 27 de marzo del año en curso se han presentado diferentes bloqueos de la vía que conduce de Tumaco a Pasto, enfrentando campesinos y fuerza pública por el proceso de erradicación de cultivos de coca que ha venido realizando la Policía Antinarcóticos en la zona. En un primer momento de la protesta

que se llevó a cabo en el mes de marzo, el Gobierno Nacional desde la Alta Consejería para el Postconflicto, Derechos Humanos y Seguridad, así como representantes desde la Gobernación de Nariño y la Alcaldía de Tumaco, lograron llegar a un acuerdo preliminar con la Coordinadora de Cultivadores de Coca, Amapola y Marihuana - COCCAM, así como con la Asociación de Juntas Comunitarias de los Ríos Mira, Nulpe y Mataje – ASOMINUMA y Asociación Porvenir Campesino – ASOPORCA, logrando así que el día cinco de marzo se levantara el paro en la vía. Días después nuevamente se inició las protestas contra la erradicación que ha venido haciendo la Policía antinarcoóticos y el ejército en la zona.

Frente a esta situación, el director de la Policía Antinarcoóticos, general José Ángel Mendoza, señaló que “grupos de narcotraficantes están pagando en Tumaco 100.000 pesos a cada campesino para que participe en los bloqueos que intentan impedir la erradicación de cultivos ilegales en la zona”. La situación en la zona sigue con grandes tensiones entre campesinos y fuerza pública. Frente al tema de cultivos ilícitos, la población del Departamento de Nariño siempre ha estado en contra de la erradicación forzada. En este sentido, se han intentado realizar diferentes estrategias para que desde el territorio se brinden las herramientas suficientes para la generación de planes de sustitución de cultivos, que tengan un verdadero impacto en el territorio y que logren brindar soluciones para superar el gran flagelo de los cultivos de uso ilícito. Es así como en el año 2008, la Gobernación consciente de la magnitud del problema de los ilícitos en el territorio y del impacto que la erradicación forzada estaba teniendo sobre las poblaciones, inició el proceso de construir un mecanismo de desarrollo alternativo que no incluyera fumigaciones y en donde la comunidad rural estuviera consciente de la necesidad de erradicar y sustituir voluntariamente los cultivos ilícitos. Con el aval del Gobierno Nacional y el apoyo de la Unión Europea quién aportó al nuevo programa 4.5 millones de euros para su

financiación, se implementó el Programa Si Se Puede (Guerrero, 2014). Este programa tenía como objetivo general “el contribuir a la generación de condiciones para el logro de una vida digna y una paz con justicia social, que implique un Desarrollo Humano Sostenible en el Departamento de Nariño” (Programa Si Se Puede, 2008, citado por Guerrero, C. 2019). El Programa proponía desarrollarse a partir de seis líneas de intervención: i) desarrollo del tejido social, ii) consolidación del proceso productivo y financiero, iii) seguridad alimentaria y transformación, iv) mejoramiento de la infraestructura productiva y vial, v) comercialización y valor agregado, y vi) formación.

Este programa de acuerdo con los aportes de los campesinos y conversaciones sostenidas en el territorio se llevó a cabo en el Consejo Comunitario Rescate Las Varas del municipio de Tumaco, logrando generar avances significativos de reducción de cultivos y generación de otras fuentes de ingreso en la zona como es el caso del cultivo de cacao. El programa tuvo que enfrentar en su momento como todo proceso de sustitución de cultivos, y más en una zona como Tumaco, retrocesos por muertes de líderes comunitarios, en algunas ocasiones la falta de apoyo de algunos sectores institucionales; sin embargo, según los diferentes actores esta experiencia fue dentro de sus posibilidades exitosa y dejó un aprendizaje muy importante que uno de los actores sociales entrevistados resumiría como “en los programas de sustitución de cultivos no se debe satanizar a las comunidades, en este sentido, se debe ser suave con las personas y duro con los problemas” haciendo referencia a que el problema del cultivo de coca no debe recaer solamente en los campesinos productores, sino en el resto de eslabones de esta cadena ilícita.

**La Vereda Km. 28.** La Vereda Km 28 es un punto estratégico en el corredor que conecta a Tumaco con el interior del país. Sus coordenadas Geográficas, están aproximadamente a 1° 37' 48" de Latitud Norte y 78° 43' 48" de Longitud Oeste. Se encuentra a una altitud de 15-20 metros

sobre el nivel del mar, lo que la sitúa en una zona de tierras bajas. El Ecosistema Dominante es el de Bosque húmedo tropical con presencia de guandales (zonas inundables), que es precisamente el hábitat natural óptimo para el Naidí (*Euterpe oleracea*). Pertenece al Centro Poblado Medio, Carretera Candelillas, que va desde Cajapí hasta Vuelta del Carmen en la frontera con el Ecuador. Se conoce como centro poblado a un núcleo de población (particularmente rural) que cumplen ciertas características urbanas que les permite distinguirse de aglomeraciones de viviendas u otros núcleos habitacionales dispersos. En este caso, este Centro poblado tiene 25 veredas, con características similares. Está ubicada entre las veredas Ceibito y Pindales.

La vereda Km 28, recibe este nombre por encontrarse a 28 kilómetros del Casco urbano del Distrito de Tumaco, por lo tanto, tiene las mismas características generales; sólo se diferencia en su carácter rural. Se ubica muy cerca de la Sede de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Tumaco (Km 30), lo que representa una oportunidad de transferencia tecnológica para este estudio. Es una comunidad mayoritariamente afrodescendiente. La población en esta zona de la vía hacia Pasto se caracteriza por ser rural dispersa y estar organizada bajo la figura de Consejos Comunitarios.

**Servicios Básicos:** Al igual que gran parte de la zona rural de Tumaco, enfrenta un alto índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El acceso a agua potable es limitado y la mayoría de las viviendas dependen de pozos o recolección de lluvia. Los niños y jóvenes de la vereda asisten a centros educativos rurales que, según reportes recientes, están siendo priorizados para mejoras de infraestructura por el Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE).

En cuanto a la Dimensión Económica y Productiva, tradicionalmente, el uso del suelo ha sido como una zona de agricultura de subsistencia (plátano, coco, cacao) y, lamentablemente, de expansión de cultivos de uso ilícito debido a la falta de alternativas rentables. Al hablar de la infraestructura de la vereda, hay una gran ventaja, que es estar sobre la Vía Nacional Tumaco-Pasto. Esto facilita el transporte, a diferencia de las veredas que son estrictamente fluviales. Esto es clave para el Naidí, que requiere salir rápido del campo hacia la planta de procesamiento.

Acerca del potencial Bioeconómico, se encuentra que al estar cerca del Km 30 (donde la UNAL realiza investigaciones), la Vereda Km 28 es un laboratorio ideal para la transición hacia el Naidí, aprovechando la cercanía con centros de estudio y la facilidad de sacar el producto por tierra.

Algunos indicadores de Tumaco afectan directamente a la Vereda Km 28: como la humedad que es relativamente alta (promedio 85%), lo que favorece el crecimiento del Naidí, pero acelera la descomposición del fruto si no hay cadena de frío. La Temperatura, media entre 26°C y 28°C. Estos datos demuestran que la Vereda Km 28 no fue elegida al azar, sino por su ventaja Logística (Vía terrestre), su idoneidad Ambiental (Ecosistema de guandal para el Naidí) y la proximidad Académica (Sede UNAL).

## **Marco Teórico**

### **Programas de Sustitución de Cultivos Ilícitos**

Una alternativa para abordar el problema de la sustitución de cultivos se encuentra en lo planteado por Rojas (2013), quien sustenta que la sustitución de cultivos de uso ilícito nace en Colombia, de la lucha contra el narcotráfico, con prácticas en donde se emplean dos mecanismos: la erradicación forzada con glifosato y la sustitución voluntaria, con la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos, tal como lo

enuncia la Presidencia de la República (2017), lo cual se hace “como parte de la transformación estructural del campo que busca la Reforma Rural Integral que contribuya a generar condiciones de bienestar y buen vivir para las poblaciones afectadas por esos cultivos” (p. 2), esto busca generar condiciones para que los procesos de sustitución voluntaria sean exitosos mediante el fortalecimiento de las capacidades de gestión de las comunidades y la generación de políticas públicas en beneficio de éstas. Sin embargo, a pesar de ello, algunas localidades, como es el caso de este estudio (km. 28) no se han visto beneficiadas con esta propuesta, porque “la presencia del Estado sólo se hace a través de las fuerzas armadas que verifican la erradicación, sin otro mecanismo que haga contrapeso a la situación que atraviesan los campesinos”, (Plataforma de Información y Diálogo para la Amazonía Colombiana (2016).

De conformidad con lo anterior, De La Calle (2019), muestra que uno de los puntos más álgidos a lo largo de la negociación, adopción e implementación del acuerdo de paz entre el Estado colombiano y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, FARC-EP, es el problema de los cultivos ilícitos, por su rol protagónico dentro de la financiación, reproducción y escalamiento del conflicto armado. En este sentido, el objetivo trazado en el acuerdo de paz estuvo dirigido naturalmente a la terminación de los cultivos de uso ilícito, pero a partir de la inclusión de diferentes mecanismos como la sustitución de cultivos a través de incentivos y trabajos concretos con las comunidades, la erradicación manual frente a casos de comunidades renuentes a la sustitución o la erradicación con aspersión, como medida excepcional, ante la imposibilidad de ejecutar la sustitución o la erradicación manual (p. 182). Este nuevo esquema representaba un viraje paradigmático respecto a las políticas antidrogas asumidas por el Estado colombiano desde la implementación del Plan Colombia en armonía con los objetivos y principios establecidos en la Convención Única de 1961, la Convención sobre sustancias

sicotrópicas de 1971, y la Convención contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y sustancias sicotrópicas de 1988.

En este marco, una de las acciones que implementó el Estado colombiano para erradicar el cultivo de coca fue la aspersión aérea, que consiste en aplicar un herbicida muy fuerte (glifosato) localizado territorialmente por detección remota con imágenes satelitales y sobrevuelos, sin excluir la fumigación de cultivos de pan coger. Estas fumigaciones acentuaron la tendencia campesina de seguir cultivando la hoja de coca, no solo porque aumentó su valor, sino porque la fumigación acabó con otros cultivos comercializables como la yuca, maíz, arroz, caña de azúcar, plátano, etc. También contaminó el agua, las viviendas y los animales. Por lo tanto, ante estos resultados y confrontaciones, Niño (2016) argumenta que el proceso de implementación del programa de sustitución de cultivos ilícitos y desarrollo alternativo contemplado en el acuerdo de paz, ha sufrido significativos cambios, particularmente con el regreso a la erradicación forzosa como principal herramienta de lucha contra los cultivos de uso ilícito, lo cual ha reavivado un intenso debate entre detractores y defensores de este tipo de programas, así como del uso del glifosato y sus efectos para la salud humana y el medio ambiente; con algunos desafíos para su implementación, como la falta de incentivos económicos para que los campesinos abandonen los cultivos ilícitos, la limitada capacidad de las instituciones gubernamentales para implementar y monitorear el programa, la resistencia de las comunidades locales a cambiar sus prácticas agrícolas tradicionales, la necesidad de abordar las causas subyacentes de la producción de drogas ilícitas, como la pobreza y la falta de oportunidades económicas, que son problemas latentes y de gran incidencia para la sustitución (p. 302).

### ***Enfoques***

Frente a lo anterior, diversos autores plantean algunas posiciones que podrían garantizar la sostenibilidad de un Programa de sustitución de cultivos de uso ilícito, como son: Andreas (2000) que sostiene que la lucha contra los cultivos ilícitos debe abordarse desde una perspectiva

de seguridad nacional y cooperación internacional, con lo cual se concuerda puesto que la cooperación internacional puede ser crucial para compartir experiencias y mejores prácticas en la implementación de programas de sustitución de cultivos, así como proporcionar asistencia financiera y técnica a los países afectados, coordinando esfuerzos para abordar la demanda y el tráfico de drogas ilícitas a nivel global, dándole la verdadera dimensión que tiene el flagelo de las drogas ilícitas, Shelley (2012).

De igual manera, argumenta Bagley (2012) que la cooperación internacional debe enfocarse en la reducción de la demanda y el tráfico de drogas ilícitas, además de la sustitución de cultivos; lo cual plantea un interrogante más y es el papel preponderante que juega la cooperación internacional en la lucha contra los cultivos ilícitos, en la medida en que permite compartir experiencias y mejores prácticas en la implementación de programas de sustitución de cultivos, así como proporcionar asistencia financiera y técnica a los países afectados, de manera que se puedan coordinar esfuerzos para abordar la demanda y el tráfico de drogas ilícitas a nivel global. Además, implicaría, según Mansfield (2013), que la sustitución de cultivos sea parte de una estrategia más amplia de desarrollo rural y reducción de la pobreza, lo que para Sachs (2005) es que se debe enfatizar en la importancia de la asistencia técnica y financiera para que los campesinos puedan adoptar prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, la diversificación de la economía local para reducir la dependencia de un solo cultivo, la capacitación y asistencia técnica para que los campesinos puedan adaptarse a nuevos cultivos y mercados, la participación de las comunidades locales en la planificación y ejecución del programa, la sostenibilidad de un programa de sustitución de cultivos de uso ilícito. No sin antes tener en cuenta, los planteamientos de Amartya Sen (1999) quien destaca la necesidad de

promover la participación comunitaria y el empoderamiento de las comunidades locales en la planificación y ejecución de programas de desarrollo.

**No obstante, es necesario considerar también algunos retos y desafíos que supone la implementación de un programa de sustitución de cultivos de uso ilícito: la falta de incentivos económicos para que los campesinos abandonen los cultivos ilícitos, la limitada capacidad de las instituciones gubernamentales para implementar y monitorear el programa, la resistencia de las comunidades locales a cambiar sus prácticas agrícolas tradicionales, la necesidad de abordar las causas subyacentes de la producción de drogas ilícitas, como la pobreza y la falta de oportunidades económicas. Por lo tanto, una vez asumidos estos retos, se podría garantizar la sostenibilidad de un programa de sustitución de cultivos de uso ilícito.**

#### *Descripción de la Planta de Naidí*

Nombre vulgar:	Azaí, Açai, Naidí.
Nombre científico:	<i>Euterpe Oleracea M.</i>
División:	Magnoliophyta
Clase:	Monocotiledónea
Orden:	Arecales
Familia:	Arecaceae (Palmae)
Género:	Euterpe
Especie:	Oleracea

*Euterpe oleracea*, es una palma originaria de Suramérica y su distribución es netamente tropical y subtropical (Jones, 1995). La especie ocupa con mayor frecuencia terrenos periódicamente inundados por aguas marinas y menores densidades en suelos de tierra firme

(Cavalcante, 1991). En Colombia *E. oleracea* hace presencia en la región pacífica y en los valles medios de los ríos Atrato y Magdalena. (Arango *et al.*, 2010). El mayor aprovechamiento del fruto conocido como Naidí se encuentra en la región del Pacífico en los Departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca y Chocó.

Una de las características más interesantes de este cultivo es su capacidad para generar hijuelos, lo cual lo convierte en una planta perenne, existe documentación sobre rodales de Açaí silvestre con más de 200 años de vida lo cual nos da una clara muestra del potencial y robustez genética de esta maravillosa especie. Es una planta precoz, de alta producción, produce racimos largos con frutos redondos y morados oscuros, brillantes, de excelente rendimiento de pulpa y aceites. La pulpa morada o púrpura con mayor valor nutritivo y poder antioxidante. Además, es una palma monóica, con flores unisexuales, tiene un desarrollo protándrico; es hermafrodita y la inflorescencia tiene forma de racimo, las flores femeninas están dispuestas entre dos masculinas, formando una tríada.

Ahora bien, el Açaí en su medio natural se presenta en tres especies principales: *Euterpe precatoria*, *Euterpe edulis* y *Euterpe oleracea*. De las antes mencionadas la *Euterpe oleracea* es la que reúne las mejores características productivas; sin embargo, el proceso de mejoramiento genético es utilizado en técnicas de polinización artificial que permiten combinar los mejores atributos de cada especie, sin afectar la diversidad natural.

El nombre de Naidí es de origen Embera (Marmolejo *et al.* 2008). Para el Sur del Pacífico colombiano no existen estudios detallados ya que de acuerdo con información encontrada en Corponariño (1989), la cual está basada en los planes de manejo realizados por empresas productoras de palmito (Alenpac 1995), el Naidí (*Euterpe Oleracea*) florece y fructifica dos veces al año entre marzo y abril; septiembre y octubre; sin embargo, en algunos

informes se habla de un período más amplio, de enero a mayo y de agosto a octubre, con una producción de hasta seis racimos por tallo, cada uno de unos 4 kgs y 2000 frutos en promedio (Tibaquirá 1980, Linares 1991). Esto coincide con lo registrado por otros autores para esta especie en el Pacífico colombiano, quienes se refieren a picos de floración y fructificación anual (Urrego & del Valle 2001); y también coincide con la información suministrada por los cultivadores de la región en el municipio de San Andrés de Tumaco - vereda kilómetro 28, quienes refieren una época grande de fructificación entre marzo y abril, que es cuando se encuentra a la venta en la plaza de mercado del centro de Tumaco.

Aunque los habitantes de Tumaco valoran el fruto de Naidí por sus cualidades nutritivas y porque representa una fuente de ingresos para muchas familias que lo venden en los mercados y plazas pequeñas como en el sector de la Y, El Pindo, La Tagüera, Parque Nariño, entre otros; su aprovechamiento no logra suplir las expectativas económicas de los habitantes, debido a que las cosechas abundantes se dan solamente en dos épocas del año, dando lugar a priorizar el aprovechamiento del palmito (cogollo) sobre el fruto, lo cual compromete el uso sustentable del recurso y la seguridad alimentaria de los habitantes, ya que las palmas que pierden el cogollo se afectan negativamente en la fructificación (Vallejo y otros, 2011): esto se evidencia en la reducción de las poblaciones en algunos naidizales.

Altitud: de 0-1200 msnm

Temperatura: Mayor a 20 grados centígrados

Precipitación: muy demandante de agua (sin riego)

Suelos; se adapta a diversidad de suelos, no es demandante de suelos profundos.

Luminosidad: La combinación de sol y lluvias contribuye a mayores producciones adecuada para las tierras amazónicas

Drenajes: Se adapta a terrenos secos y húmedos.

Humedad Relativa: Alta

Orografía: Se adapta a terrenos planos, ondulados o irregulares.

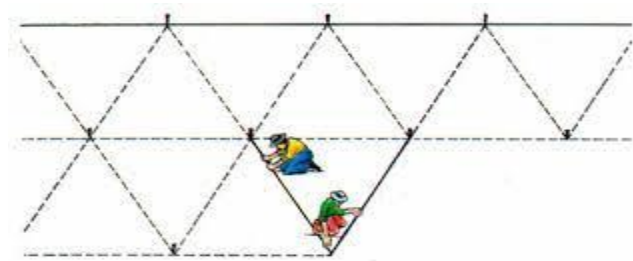
**Características.** De sus tallos se cosecha un palmito gourmet.

- Produce abundantes hijuelos, es una palma perenne, aporta valor a los predios tanto por su productividad, así como por su belleza ornamental.
- Adecuada para regeneración de arroyos y ríos, apta para proyectos de recuperación de áreas degradadas y sistemas agro-silvo-pastoriles
- El cultivo del Açái es muy sencillo y rústico.
- No requiere mucha mano de obra, pues es barato y sencillo.
- Al ser una planta amazónica, le favorece las lluvias, sol, acidez, encharcamientos, cuerpos de agua, laderas y quebradas, humedad relativa, etc.
- Son plantas altamente resistentes a plagas y enfermedades.
- Requiere pocos químicos.
- No posee espinas y emite hijuelos.
- Tiene una tonalidad púrpura en su tallo.
- Todas sus partes desde la madera, el palmito y hasta las hojas se pueden aprovechar como ingresos extras para el productor.
- Con las hojas se realizan techos, fibras, celulosa, concentrado animal y abono orgánico.
- El fruto, además de ser un alimento, sirve para producir alcohol y tinturas.
- El estipe (soporte o tallo) se utiliza en la construcción, celulosa o como leña.
- La planta, por sí sola, sirve para paisajismo y decoración.

**Siembra.** Para la siembra, primero se realiza el hoyado al momento de la siembra, el hueco de 30 cms. de hondo y 20 de ancho. Luego se agrega la materia orgánica y fertilizante en el fondo del hueco, se nivela la planta, se saca la funda y se siembra, rellenando el espacio alrededor de la planta y se presiona ligeramente a fin de evitar la presencia de espacios. Se continúa con la aplicación de fertilizante en drench a la planta y durante los primeros meses se debe mantener el área de la planta libre de malezas. Para la siembra, se realiza la limpieza del terreno y la balizada a 4x4 en tres bolillos (721 palmas por hectárea), tal como se ilustra en la figura siguiente:

## Figura 2

*Distancia en el terreno para siembra de naidí*



*Fuente. Obregón, R.; Ramos. (2016).*

**Controles Fitosanitarios.** Se realizan controles de hormigas y grillos utilizando insecticidas de uso común durante el tiempo de crecimiento, estos insecticidas pueden ser orgánicos como los caldos sulfocálcicos, extracto de neem, repelentes a base de cebolla o en el caso de convencionales como Cipermetrina en dosis de 0,5 ml por litro de agua, también es muy aconsejable el uso de controles biológicos a base de cebos con trichodermas; también se debe realizar labores de fertilizaciones foliares para estimular el crecimiento, basadas en las necesidades nutricionales de la planta. Además, también es necesario realizar aplicaciones preventivas para hongos e insectos, el deshoje de hojas bajas, aplicar los fertilizantes foliares y

abonos naturales al suelo según las recomendaciones, mantener limpias las cepas y limitar el número de hijos, a fin de optimizar los nutrientes para que se canalicen a los nuevos racimos y hacer los controles de coronas y deshojes.

No obstante, la fertilización se realiza fragmentada cada 4 meses, las fórmulas son balanceadas y con especial importancia ricas en Potasio y Fósforo, siempre hay que basarse en los análisis de suelos. Igualmente se debe realizar aplicaciones preventivas de plagas y enfermedades, pero se destaca que la planta es muy rústica y resistente, siendo uno de los cultivos de menor mantenimiento.

Esta región del Pacífico sur cuenta con grandes extensiones de bosques naturales que albergan la palma de açai (conocida localmente como "naidí"), y el cultivo busca generar oportunidades de desarrollo sostenible para las comunidades y reducir la deforestación.

**Plagas.** Las más conocidas son:

Picudos	Rynchophorus palmarum L.
Pulgones	Cerataphis latanie), Homoptera: Aphididae
Mosca algodonosa	Alleurodicus cocois
Picudos	Dynamis borassi, Coleoptera: Curculionidae
Brocas de la semilla	Xylosandrus compactus, Coleoptera: Scolytidae

Cochinillas y escamas

- Por lo anterior, se recomienda realizar las siguientes acciones:
- Mantener las plantaciones limpias y realizar deshojes sanitarios
- Realizar trampas para capturar picudos Rynchosporum palmarum
- Tratamientos de aplicaciones preventivas, dentro de un plan de manejo.

***Fertilización y Abonamiento del Naidí.*** La fertilización y el riego son factores indispensables en cuanto al desarrollo del cultivo, especialmente si se utiliza un medio de propagación inerte como la turba; estos deben iniciarse una vez comprobada la formación de raíces, lo ideal es aplicar una solución nutritiva completa, pero si no se dispone de ella, debe adicionarse a lo menos nitrógeno, este debe aplicarse mediante fertilizantes amoniacales (sulfato de amonio o fosfato de amonio) y en cantidades de N total que no excedan  $2,5 \text{ g/m}^2$ ; el fertilizante se aplica preferiblemente disuelto en agua y debe lavarse el follaje posteriormente, para evitar quemaduras en las hojas. Esta dosis puede repetirse hasta por 2 veces durante la temporada, dependiendo de la densidad de plantas y de las condiciones de crecimiento (Muñoz, 1988). Los fertilizantes se aplican a través del riego (ferti-irrigación) ya que mejora la eficiencia de aplicación. Además: Minimiza pérdidas por percolación, se optimiza el balance nutricional y reduce el riesgo de estrés salino (Paita, 2017).

Según el Enfoque y destino del cultivo será el consumo de agua, también dependiendo de los sustratos con los cuales se implemente el cultivo, por lo que se dará la pérdida de agua mediante la Evapotranspiración (Hernández, 2016). Y evaluación de humedad de perfil mediante calicatas. En general plantas de un año requieren alrededor de  $6000 \text{ m}^3 / \text{ha/año}$ , plantas de dos años en adelante tienen un requerimiento de  $7000 \text{ m}^3 / \text{ha/año}$ ; lo que significa que los requerimientos hídricos van en aumento a medida que pasan los años.

El sistema de riego por goteo es uno de los sistemas más implementados para riego de arándano, ya que los emisores (salida de goteo) están a cada de 30 cm y el caudal es de 1.05 litro/hora aproximadamente según el sustrato que se maneje. (Paita, 2017). El riego por goteo es un método de irrigación utilizado en las zonas áridas que permite la utilización óptima de agua y abonos (Forbes et al., 2009). Este sistema es un medio eficaz y pertinente de aportar agua a la

planta, ya sea en cultivos en línea o en plantas aisladas. Este sistema de riego presenta diversas ventajas desde los puntos de vista agronómicos, técnicos y económicos, derivados de un uso más eficiente del agua y de la mano de obra. Además, permite utilizar caudales pequeños de agua (Figura 16, anexo 1). - Una importante reducción de la evaporación del suelo, lo que trae una reducción significativa de las necesidades de agua. No se puede hablar de una reducción en lo que se refiere a la transpiración del cultivo, ya que la cantidad de agua transpirada (eficiencia de transpiración) es una característica fisiológica de la especie (Hernández, 2016).

***Condiciones Ecofisiológicas Requeridas para el Cultivo del Naidí.*** La palma de naidí, es una especie endémica, que tiene entre 25 a 45 tallos que pueden alcanzar alturas hasta de 16 m y diámetros de hasta 18 cm, con raíces adventicias de color rojo y abundantes neumatóforos que le ayudan a respirar en suelos anegados. La corona tiene entre 8 y 14 hojas pinnadas de hasta 3,7 m de largo, con 40 a 80 pinnas colgantes a cada lado, y las pinnas medias alcanzan hasta 1,1 m de largo y 4,5 cm de ancho. Es considerada una especie de bosque primario por su crecimiento lento, los altos requerimientos de humedad, la baja exigencia de intensidad lumínica para el desarrollo de las plántulas y la baja tasa de supervivencia de las plantas y plántulas.

Los palmares de naidí en la Costa Pacífica, constituyen una fase en el proceso de sucesión que conduce del manglar al guandal. El naidí se establece detrás de los manglares de barra en pocos árboles, como especie pionera de la sucesión. Se reproduce tanto por semilla como por rebrotes. Su diseminación es atribuida principalmente a las aguas de inundación por efecto de las mareas. Tiene inflorescencias que nacen por debajo de las hojas y llevan entre 80 y 162 raquillas de hasta 75 cms de largo.

De acuerdo con estudios de Corponariño, basados en los planes de manejo realizados por empresas productoras de palmito, el naidí florece y fructifica dos veces al año entre marzo y

abril y de septiembre a octubre. Otras fuentes indican que esta se produce de enero a mayo y de agosto a octubre, con una producción de hasta 6 racimos por tallo, cada uno de unos 4 kgs. y 2.000 frutos en promedio. Los frutos son carnosos y esféricos, miden entre 1 y 2 cm de diámetro, son de color verde y cuando maduran adquieren tonalidades púrpura a negro. De la pulpa se extrae el jugo que se destina a la alimentación. En el interior de cada fruto se encuentra una semilla, color café y de aproximadamente 6 mm de diámetro, constituyendo el 60% del volumen de la fruta. Las plantas desarrolladas en las condiciones óptimas empiezan a fructificar a partir del tercer año.

**Cosecha.** La cosecha de naidí, se realiza en los territorios colectivos de las comunidades negras del Pacífico y es una actividad efectuada principalmente por hombres afrocolombianos o mestizos entre 16 y 60 años y en menor grado por mujeres o por grupos familiares de 2 a 6 personas. Los corteros más viejos tienen hasta 25 años de experiencia y aprendieron el oficio por medio de contratistas de las plantas de procesamiento, quienes les enseñaron cómo obtener un palmito de buena calidad, de acuerdo con estándares previamente establecidos por la empresa. Los corteros reconocen una palma apta para corte por la altura y grosor del tallo (> 4 m de alto y ~ 8 cm de diámetro) e identifican un palmito de ‘buena calidad’, por el color rosado de la parte comestible (la más interna protegida por 4 ó 5 capas de hojas) y por el ancho del mismo, que en términos prácticos corresponde a 1 pulgada de diámetro. Actualmente existen cerca de 450 corteros que suplen la demanda de las plantas de procesamiento de Guapi y Tumaco.

La cosecha de naidí no es un oficio exclusivo, sino complementario a otras actividades propias de la región, como la extracción de madera, la pesca, la cacería y el cultivo de arroz, plátano, papa china (*Colocasia esculenta*), entre otros productos de pan coger. Los corteros

invierten en promedio de 3 a 5 días a la semana en la cosecha de palmito y un día de trabajo les ocupa entre 7 y 14 horas, que incluyen el tiempo que el cortero tarda en acceder al naidizal, cosechar los cogollos, pelarlos, amarrarlos en cargas de 40 a 50 (40-75 kg) y transportarlo hasta el punto de acopio más cercano.

El principal medio de transporte es el potrillo o canoa, que puede transportar de 200 a 500 cogollos; este se puede usar con un motor fuera de borda, dependiendo de las posibilidades económicas de cada cortero y de la distancia que deba recorrer para llegar al naidizal, pero lo usual es que el desplazamiento lo realicen con la ayuda de remos, pues la gasolina para el motor implica un costo adicional de 16.000 por galón.

La cosecha en sí tarda entre 6 y 10 horas, dependiendo de la densidad de matas por naidizal, en un naidizal típico actual. De acuerdo con los muestreos realizados en marzo del 2020, tiene entre 680 y 780 matas/Ha, de las cuales solo el 40% son aprovechables. Además, debido a la propiedad colectiva de los territorios, el mismo naidizal puede ser aprovechado por diferentes personas. Lo usual es que dos corteros se acompañen a cosechar la pepa y el palmito de naidí y que en promedio cada uno corte entre 125 y 200 palmitos (150 en promedio) en un día de trabajo de 7 a 8 horas. Muchos corteros prefieren pernoctar en el naidizal para cosechar un mayor número de racimos y palmitos y hacer más eficiente el tiempo y el dinero invertido en el desplazamiento al lugar de cosecha.

En marzo del 2015, cada palmito era pagado por la empresa a COP 200 (USD 0.01), lo cual implica que cada cortero recibía por día COP 25000 a 40000 (promedio COP 30000, USD 16.1). La mayoría de los corteros con los cuales se conversó coincidieron en que la cosecha del palmito no es una actividad bien pagada, pero reconocieron que contribuye al sustento diario ante

las pocas oportunidades de trabajo que actualmente hay en la región. En marzo del 2015, el salario mínimo legal en Colombia era de \$644,350.00

**Podas.** Para Rebolledo (2013), la poda es una práctica que consiste en eliminar parcialmente las ramas con el objetivo de dar forma y altura a la planta; renovar madera y mantener la productividad y facilitar la cosecha, además de establecer las raíces que el agricultor quiere disponer para la producción, teniendo la posibilidad de escoger la mejores y seleccionarlas para este proceso.

Se puede podar en cualquier mes del año, pero se ha de evitar hacerlo: 1) durante el período de brotación hasta que el árbol forma sus hojas, y 2) durante el período de senescencia cuando el árbol está perdiendo sus hojas (antes de la pausa invernal). Generalmente esto significa podar en invierno, pero existen excepciones, como el caso de la poda en verde y la poda de fructificación, que pueden hacerse en primavera, verano u otoño. Existen diversos tipos de poda:

**Poda de formación:** la poda de formación es la que se realiza durante los tres o cuatro primeros años de vida del árbol para conseguir que adquiera la estructura y el tamaño deseados. Se realiza especialmente en los frutales para obtener una forma y altura que maximice la producción de frutos y facilite su recogida. Los árboles en forma de espaldera en fila son el resultado de la poda de formación. Este es tan solo un tipo concreto de poda de formación, parecido a la palmeta, pero hay muchos más, como la poda en vaso. Los frutales que mejor se adaptan a este tipo de podas son los manzanos y los perales.

**Poda de mantenimiento o de limpieza:** El objetivo de las podas de limpieza, que no solo se realizan en árboles, sino que también son importantes en arbustos, no es más que limpiar las ramas secas, enfermas o rotas de las plantas y los elementos no productivos de frutales como los chupones (ramos de crecimiento vertical que solo tienen yemas de madera y no de flor para dar frutos). Se hace de forma anual o cada pocos años según la especie. Por ejemplo... Si las ramas

amenazan con quebrarse y caer causando daños a personas o bienes, se puede realizar la poda en cualquier momento del año.

**Poda de rejuvenecimiento:** las podas de rejuvenecimiento son muy agresivas por su naturaleza, de modo que no todos árboles las aguantarían; hay que tener mucho cuidado a la hora de decidir si merece la pena llevar a cabo este tipo de poda o no. Esta es una poda excepcional que solo se suele realizar en árboles que nunca han sido podados, presentando un aspecto muy envejecido y resultando muy poco productivos. Es una poda muy agresiva para el árbol al tener que cortar ramas gruesas provocando amplios cortes, con mayor dificultad para cicatrizar y mayor riesgo de causar infecciones. Se pueden destacar dos tipos principales:

**Terciado:** se cortan todas las ramas dejándolas a un tercio de su longitud.

**Desmochado:** se cortan todas las ramas a ras del tronco, pero no todas las especies de árboles lo soportan. Por otro lado, existen otros tipos de poda especiales diferentes a la poda de rejuvenecimiento. Estos tipos sirven bien para optimizar la producción de los árboles frutales o bien para obtener árboles con una copa con forma geométrica o caprichosa. Esto se denomina poda arquitecturizada.

**Poda de fructificación:** la poda de fructificación consiste en lograr el balance entre frutos y madera. Esta poda se realiza en árboles frutales para lograr un equilibrio entre la producción de frutos y la de hojas, y así mejorar la cantidad y la calidad de los frutos. Cada especie tiene su nivel de equilibrio, pero en líneas generales, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. En los árboles que producen muchos frutos hay que reducir el número de yemas de flor para que haya menos competencia por los nutrientes y salgan frutos de mayor tamaño y calidad.
2. En los árboles que producen muchas hojas y pocos frutos hay que reducir el número de yemas de madera para mejorar la producción de frutos. En las especies con riesgo de padecer gomosis y

otras enfermedades infecciosas como los melocotoneros y cerezos, lo más conveniente es realizar esta poda justo después de la recolección. Esto implica que en muchos casos la poda se hará en verano.

**Poda en verde:** la poda en verde es extremadamente popular en la vid. Esta poda es importante no solo para guiar el correcto crecimiento de esta especie frutal sino también para evitar plagas (puesto que tras la poda penetran mejor los rayos del sol y se evita la acumulación de humedad).

No obstante, los diversos tipos de poda, el manejo de poda se establece principalmente en dos fases: Poda de establecimiento y de producción.

**Poda de establecimiento:** consiste en eliminar ramas muy delgadas y hacer despunte para estimular la brotación de laterales, controlar altura y redistribuye el crecimiento. En los primeros 2 años de plantación deben eliminarse las yemas florales de manera de favorecer el desarrollo y crecimiento de brotes vegetativos vigorosos.

**Poda de producción:** se realiza a partir del segundo año consiste en eliminar ramas muertas o envejecidas, el corte debe ser cerca al suelo, debemos asegurar la penetración de Luz. Es importante porque maximiza el rendimiento y la calidad de fruta, incluyendo en esta labor la eliminación de madera vieja, improductiva o enferma. El objetivo perseguido en la poda anual es lograr un desarrollo de brotes vigorosos que mantengan un equilibrio entre la producción de follaje y fruta. Logrando este objetivo se asegura cosechar fruta en cantidad y calidad, además de hacer más accesible la fruta al cosechero. El naidí debe ser podado en invierno entre los meses de junio y julio, cuando la planta está sin hojas, las yemas están en dormancia y son fácilmente visibles (Rebolledo et al., 2013).

**Fenología de la Planta.** Un estudio reciente realizado en la región del Atrato medio, entre Antioquia y Chocó Cifuentes (2013), encontró que *E. oleracea* florece y fructifica a lo largo del año, pero presenta épocas de mayor floración y fructificación dependiendo del tipo de asociación en la que se encuentre. En los palmares mixtos, es decir, mezclados con otras especies de árboles, las palmas tienen una mayor floración entre junio y noviembre, mientras que en los palmares puros (dominados por *E. oleracea*) ocurre entre marzo y abril. La época de mayor producción de frutos en palmares mixtos es entre marzo y abril, y en palmares puros entre noviembre y diciembre.

Para el Sur del Pacífico colombiano no existen estudios detallados comparables. Según datos de Corponariño (1989a) basados en los planes de manejo realizados por empresas productoras de palmito (Alenpac 1995), el Naidí florece y fructifica dos veces al año entre marzo y abril y septiembre y octubre; sin embargo, en algunos informes se habla de un periodo más amplio, de enero a mayo y de agosto a octubre, con una producción de hasta seis racimos por tallo, cada uno de unos 4 kg y 2000 frutos en promedio (Tibaquirá 1980, Linares 1991).

Esto coincide con lo registrado por otros autores para esta especie en el Pacífico colombiano, quienes se refieren a picos de floración y fructificación anual (Urrego & del Valle 2001, p. 13); y también coincide con la información suministrada por los lugareños, quienes hablan de una época grande de fructificación entre marzo y abril, que es cuando se encuentra a la venta en los mercados locales.

**Acopio.** Los puntos de acopio son los sitios donde los corteros llevan los racimos cosechados durante el día para que posteriormente los recoja una embarcación de la empresa y los lleve a la planta de procesamiento. De acuerdo con la extensión de cada territorio, un Consejo Comunitario puede tener entre 2 y 8 puntos de acopio, y en cada uno se reciben entre

2.000 y 5.000 racimos diarios. Esta cantidad está relacionada con las épocas de cosecha.

Cuando no hay buena oferta del recurso los corteros trabajan tres días a la semana y en los puntos de acopio se alcanzan a recoger en promedio 2 000 cogollos, mientras que en épocas de buena cosecha la cifra asciende hasta 5 000, con los corteros trabajando cinco días a la semana. Entre todos los puntos de acopio se recogen entre 15.000 y 20.000 racimos/ día, para un total de 180 000 a 200 000 racimos/ mes en temporada baja y de 300 000 a 400 000 racimos/mes en temporada alta. Esta cifra no incluye los racimos que son rechazados por no cumplir con los criterios de calidad antes mencionados, y que corresponden aproximadamente al 5%.

Los administradores de cada punto de acopio son personas de la comunidad que actúan como contratistas de las plantas de procesamiento y reciben una comisión de COP 18 por cada palmito enviado. En algunos casos, la empresa también les envía víveres a los administradores para que los corteros los reciban como pago por los palmitos. En este caso los administradores venden los víveres restantes y obtienen una pequeña ganancia adicional. Así, la ganancia neta obtenida por un acopiador estaría entre COP 720.000 y 1.800 000 mensuales, dependiendo de la disponibilidad del palmito en la zona. No obstante, al igual que los corteros, los acopiadores también complementan esta labor con otras actividades para suplir las necesidades básicas de su grupo familiar.

***Ecodesarrollo.*** Al hablar de ecodesarrollo, se hace referencia a una serie de acciones conducentes a crear los conocimientos y las técnicas necesarias para el aprovechamiento de los recursos de cada ecosistema dentro de los criterios ecológicos que garantizan su reproducción, la selección de los recursos y los usos a los que se asigna su producción, los cuales siguen estando determinados por los distintos proyectos sociales en que se define esta estrategia de ecodesarrollo (Leff, 1977a: 107). No obstante, ante la riqueza ecológica de Colombia, por la falta

de alternativas económicas y el difícil acceso a mercados legales; en el Pacífico colombiano algunos campesinos se dedicaron a cultivar coca, lo cual evolucionó hacia formas complejas, que sumió al país en el caos, por muchos años. Dicho cultivo se sumó a dos grandes flagelos: el narcotráfico y la violencia. De esta manera, surgieron, “grupos armados ilegales, que incluyen guerrillas, organizaciones paramilitares, carteles de droga y bandas criminales, los cuales han obtenido beneficios económicos de este negocio ilícito, lo que ha provocado conflictos, violencia y el desplazamiento forzado de comunidades enteras” (Méndez - Blanco, 2019).

Posteriormente, hacia la década de los 80, las problemáticas relacionadas con las drogas ilícitas en Colombia comenzaron a tomar relevancia, en un inicio como procesadores y comercializadores de producto final. Luego, las organizaciones narcotraficantes promovieron el cultivo y la producción de coca en el país, aprovechando las condiciones favorables de los territorios. Esto llevó a Colombia a convertirse en uno de los principales productores de hoja de coca y cocaína en el mundo (Caicedo-Cuervo, 2005; tomado de Miguez-López, F. A. y Alba-Maldonado (2024).

En respuesta, el gobierno colombiano ha implementado diversas estrategias, como el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS), basado en los Acuerdos de Paz de 2016 con las FARC-EP. Según Sánchez – Martínez (2001), este programa busca poner fin al conflicto armado y resolver el problema de los cultivos ilícitos, promoviendo la sustitución voluntaria de cultivos ilícitos a través de la promoción de actividades productivas que mejoren las condiciones de vida de las familias campesinas, a la vez que se fortalece la presencia estatal en las comunidades afectadas (Quimbay, 2020). Sin embargo, la implementación de este programa no erradica los demás riesgos que ocasiona el cultivo de coca: además de los problemas sociales y económicos, tiene un impacto negativo en el medio

ambiente. Las prácticas de uso de químicos y deforestación provocan la degradación de ecosistemas frágiles, la contaminación de ríos y la pérdida de biodiversidad.

Por otro lado, las políticas de erradicación de cultivos de coca no siempre se han coordinado con las comunidades y, en ocasiones, se han basado en la fumigación aérea con herbicidas o la militarización de regiones. Esta situación en las regiones se relaciona con el abandono económico estatal, llevando a que los cultivos ilícitos sean una opción para enfrentar las dificultades económicas (Restrepo, 2020).

Otros países latinoamericanos han abordado este problema de manera diferente. Bolivia, bajo el gobierno de Evo Morales, adoptó una política autónoma en la erradicación de cultivos de coca con la participación de movimientos sociales, lo que resultó en la retirada de la DEA y la expulsión de USAID en 2009 y 2013, respectivamente (Ahumada, 2019; Salgar 2020). En cambio, Perú se centró en el desarrollo sostenible y la sustitución de cultivos de coca por cultivos legales como el café y el cacao, respaldados por el Estado. Sin embargo, en 2019, endureció la erradicación debido a preocupaciones ambientales.

Es importante señalar que Colombia enfrenta no solo el narcotráfico, sino también la violencia y la desigualdad (Ayalde-Navia, 2020). En este contexto, el PNIS ofrece un enfoque distinto para abordar los problemas relacionados con las drogas, con tres características clave en su diseño (Tobón & Restrepo, 2009): involucra a las comunidades a través de mecanismos como asambleas comunitarias para acordar la erradicación con el Gobierno; requiere la erradicación voluntaria de las comunidades como condición previa para cumplir los objetivos del programa; y promueve la participación de actores municipales en el diseño, implementación y evaluación de los planes municipales y comunitarios de sustitución y desarrollo alternativo.

El PNIS comenzó a operar en los territorios en enero de 2017. Sin embargo, en sus primeros momentos, funcionó sin un sustento normativo o una hoja de ruta concertada, lo que dificultó la planificación e implementación en los territorios (Mejía, 2020). En el caso de Tumaco, al igual que en otras regiones, se presentaron dificultades relacionadas con incumplimientos de los compromisos tanto por parte de la comunidad, como por parte del Estado, y también debido a que los beneficios económicos resultantes de la producción de coca superaban los de los cultivos y actividades legales (Hernández, 2020). Sin embargo, a pesar de los desafíos iniciales, el porcentaje de cumplimiento en la erradicación ha experimentado una mejora constante, aumentando del 95% en octubre de 2019 al 97% en agosto de 2020, lo que refleja avances en el logro de los objetivos del programa. La persistencia de hoja de coca en los cultivos erradicados disminuyó del 0.4% al 0.2%, lo que indica una mayor eficiencia en los procesos de erradicación y limpieza (UNODC, 2020).

Por lo tanto, aunque el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS), tuvo un impacto negativo en la comunidad, desde el incumplimiento de los acuerdos gubernamentales relacionados con la seguridad alimentaria y los proyectos productivos al dejar de lado la coca, su principal fuente de ingresos, los pagos irregulares del gobierno y los proyectos productivos no se desarrollaron adecuadamente, dificultando una transición efectiva hacia actividades alternativas a la hoja de coca para generar ingresos; los compromisos legales en el PNIS son la mejor opción, en materia de política para erradicación de cultivos ilícitos, pues incluyen el Acuerdo de Sustitución Voluntaria, subsidios económicos, asistencia técnica y capacitación, aunque no se han cumplido a cabalidad.

También hay que reconocer que, tras la firma de los Acuerdos de Paz, el PNIS lideró la sustitución voluntaria de cultivos ilícitos, que, aunque impactó negativamente a la región tras su

implementación; para otros fue ventajoso, puesto que influyó en el aumento de ingresos y abrió nuevos caminos para rutas emergentes del narcotráfico, porque aumentó de precio, al escasear la coca que es el producto base.

***Economía.*** La economía en términos generales es la ciencia social que estudia cómo las familias, empresas y gobiernos organizan los recursos disponibles que suelen ser escasos, para satisfacer las diferentes necesidades y así tener un mayor bienestar. La relación entre la problemática de las drogas y los aspectos económicos en la sociedad colombiana, en primera instancia se refiere a las condiciones características de las regiones donde hay cultivo de drogas, sumiéndolas en extrema pobreza, falta de integración con la economía legal, infraestructura y acceso limitados a servicios básicos (Costas, 2020).

De otra parte, está vinculada al abandono del Estado en asuntos económicos, llevando a que los cultivos ilícitos se conviertan en una actividad que suple o complementa las dificultades económicas de las familias (Restrepo, 2020). Así mismo, las políticas de intervención en los territorios productores de drogas tienen un impacto económico significativo, como la transición hacia mercados agroindustriales alternativos (Tobón & Restrepo, 2009) y los efectos sobre los beneficiarios del programa de sustitución de cultivos (Hernández, 2020).

**Economía Solidaria:** la economía solidaria es una forma de producción, consumo, y distribución de riqueza, centrada en la valorización del ser humano y no en la priorización del capital, donde su propósito fundamental es el bienestar colectivo, especialmente de los más vulnerables. En consecuencia, en todo el mundo se está prestando cada vez más atención a las intervenciones en materia de políticas de drogas centradas en el ser humano y orientadas al desarrollo. Se trata de un avance alentador que debería impulsar el interés de los Estados Miembros en el desarrollo alternativo como parte de un enfoque equilibrado para abordar el

problema mundial de las drogas. En América, desde que se impusieron las reformas estructurales a los países del sur, durante las décadas finales del siglo XX, permitieron el resurgimiento de diferentes alternativas de pensamiento, especialmente desde las minorías —étnicas, de género, rurales, entre otras—, entre ellas, la Economía Solidaria; la cual, es concebida como una manera de bien vivir, que permite la creación de identidad y sentido, así como la cohesión comunitaria y social (Díaz, 2015). De forma que, no solo integra un enfoque alternativo de producción, sino que también refuerza vínculos sociales, promoviendo el interés general (Abad & Abad, 2014, p. 57), y cuyo elemento central es la reciprocidad (Díaz, 2015). De esta forma, la Economía Solidaria, según Coraggio (2002), es una forma de producir, intercambiar, consumir y distribuir la riqueza, centrada en la valorización del ser humano —y no en el capital—, que tiene como base la asociatividad y la cooperación, de tipo autogestionaria, con la finalidad de asegurar la reproducción ampliada de la vida (Citado en Díaz, 2015, p. 44). Ahora bien, es importante acotar que la Economía Solidaria no es un proyecto homogéneo global, sino que son una serie de propuestas distintas que comparten el propósito de democratizar la economía, promoviendo la reciprocidad y solidaridad para resistir a la actual crisis social (Abad & Abad, 2014). De esta forma, las prácticas de Economía Solidaria pueden estar inmersas en proyectos que abarcan desde la renovación de la autogestión de empresas a manos de los trabajadores y la instauración de sistemas de microcrédito, hasta la implementación de la agricultura ecológica y los sistemas de trueque (Díaz, 2015).

Una de las iniciativas que se han implementado sobre Economía Solidaria en la región latinoamericana, es la sustitución de cultivos ilícitos a partir de la implementación de actividades productivas sostenibles y solidarias que reemplacen el sembrado de coca en territorios que funcionan como productores en las redes de narcotráfico.

Economía Alternativa: la economía alternativa es una forma de economía que funciona por fuera del sistema tradicional capitalista. Una de las características de esta economía es que tiende a ser más justa, equitativa y piensa en el medio ambiente, se fundamenta en construir un modelo económico más justo y sostenible. La Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución S-20/4, adoptada en su vigésima sesión especial de 1998, se definió el “desarrollo alternativo” como un proceso para prevenir y eliminar el cultivo ilícito de plantas que contienen estupefacientes y sustancias sicotrópicas mediante medidas de desarrollo rural específicamente diseñadas. Esas medidas se aplicarían en el contexto del crecimiento nacional sostenido y de los esfuerzos sostenibles de los países que luchan contra las drogas, reconociendo las características socioculturales de las comunidades y los grupos destinatarios.

El concepto de desarrollo o economía alternativa ha evolucionado considerablemente desde su primera aplicación en la década de 1960. Los esfuerzos limitados de sustitución de cultivos se transformaron en iniciativas de desarrollo rural integrado, que con el tiempo se centraron más en las personas y fueron incorporando cada vez más preocupaciones ambientales.

***Seguridad Alimentaria.*** La seguridad alimentaria es la situación en la que todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias para desarrollar una vida saludable (FAO, 2016). Igualmente, La seguridad alimentaria hace referencia a la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, su acceso oportuno y su aprovechamiento biológico, de manera estable a través del tiempo. Al respecto, el Artículo 2 del Decreto Ley 896/2017, mediante el cual se crea el PNIS, determina que su propósito es “promover la sustitución voluntaria de cultivos de uso ilícito, a través de (...) la superación de condiciones de pobreza y marginalidad de las familias campesinas que derivan su subsistencia de los cultivos de uso ilícito”. El AFP ( también estipula

resultados intermedios para cumplir con los objetivos de i) superación de la pobreza en los hogares vinculados a los cultivos de uso ilícito, ii) fortalecimiento de la participación y convivencia ciudadana, iii) cierre de la frontera agrícola, y iv) fortalecimiento de la presencia del Estado a través de la transformación territorial (punto 4.1).

***Desarrollo Local.*** El desarrollo local se puede entender, de manera muy sintética, como un proceso complejo, que es producto de una construcción colectiva a nivel local, que tiene como objetivo movilizar los recursos del territorio en torno de un proyecto común e incluir al conjunto de la población, de tal manera que se puedan ejecutar acciones que ayuden a dinamizar la economía de dicho territorio con justicia social y cuidado del medio ambiente. En el caso del PNIS, su normatividad y diseño original en el Acuerdo de Paz, fueron antecedidos por reconocimientos y nuevas comprensiones sobre la relación entre drogas y desarrollo formuladas desde las Naciones Unidas. Para los propósitos de la evaluación resulta relevante considerar los ideales de diseño de programas de DA propuestos desde escenarios internacionales, pues hay una congruencia entre estos y lo que se estableció en el Acuerdo de Paz y su normatividad. En materia de desarrollo local, el PNIS contempla el Desarrollo Alternativo (DA), que es un enfoque de los programas de reducción de oferta de drogas que ha buscado prevenir y eliminar los cultivos de uso ilícito mediante su sustitución voluntaria. Esta reducción se ha pretendido mediante la solución de las causas primordiales que han llevado a poblaciones campesinas del sur global al cultivo de coca, amapola y cannabis para su subsistencia. Así, el DA se ha conceptualizado como un enfoque para promover el desarrollo rural en los territorios afectados por cultivos de uso ilícito. En las últimas décadas, el DA ha sido impulsado por la UNODC, dado el reconocimiento de un “ciclo vicioso” entre la producción y tráfico de drogas, la pobreza y la inestabilidad económica (Buxton, 2015).

**Medio ambiente.** El medio ambiente, es el entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra y los recursos naturales; por tal razón se considera uno de los más importantes que con el paso del tiempo va tomando una fuerza mayor por el tema de conservación y medio ambiente. Es así que, para Forbes (2009); el análisis de los potenciales impactos del PNIS sobre el entorno determina que se debe:

- Identificar las acciones impactantes y los componentes del sistema ambiental susceptibles de ser afectados.
- Construir una matriz de doble entrada, donde se vinculen los componentes ambientales contra las acciones impactantes para así llegar a determinar el impacto que genere el proyecto en el entorno.
- Por medio de una matriz de mitigación e impactos lograr la identificación de los puntos críticos en los cuales se debe hacer énfasis durante el desarrollo del proyecto.
- Describir los impactos identificados de cada acción sobre cada componente afectado, considerando su efecto (positivo o negativo), probabilidad de ocurrencia (improbable, poco probable, probable, incierta), extensión (local, regional o extenso), reversibilidad (reversible o irreversible), magnitud (no significativo, leve, moderado o alto), y por último la permanencia del impacto en el tiempo.

Frente a este aspecto, según el AFP (marco normativo principal y constitucional del PNIS), el objetivo del programa es que “el territorio nacional esté libre de cultivos de uso ilícito teniendo en cuenta el respeto por los derechos humanos, el medio ambiente y el buen vivir” (punto 4.1.2).

**Efecto Ambiental.** Son las consecuencias de los aspectos ambientales de una organización que interactúa con el medio ambiente, el efecto ambiental se asocia a los consumos

y descargas de una organización. Para el caso de las áreas protegidas, en el 2019 y 2020 el PNIS publicó los lineamientos para la estrategia denominada “Territorios para la Conservación”. En estas zonas la implementación del programa tuvo los mismos problemas que en los territorios que están por fuera de las áreas protegidas. Sin embargo, en trabajos cualitativos previos a la Evaluación institucional y de resultados del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) se ha identificado que el programa ha tenido retos particulares de implementación (Rubiano et al., 2022).

**Agroecología.** La agroecología es una disciplina científica holística que enfoca el estudio de agricultura desde la perspectiva ecológica, cuyo fin es analizar los procesos agrícolas en la manera más amplia, donde los ecosistemas agrícolas son las unidades fundamentales de estudio, y en estos sistemas, los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo (Altieri, 1984).

La Agroecología es un enfoque integral y multidisciplinario que combina principios ecológicos, sociales y económicos para diseñar y gestionar sistemas agrícolas sostenibles. Su objetivo es crear sistemas de producción de alimentos que sean ambientalmente saludables, socialmente justos y económicamente viables. A diferencia de la agricultura convencional, que a menudo depende en gran medida de insumos externos como fertilizantes químicos y pesticidas, la agroecología busca trabajar con los procesos naturales para mejorar la fertilidad del suelo, controlar plagas y enfermedades, y promover la biodiversidad.

**Agroecosistema.** El concepto de agroecosistema, “ofrece un marco de referencia para analizar sistemas de producción de alimentos en su totalidad, incluyendo el complejo conjunto de entradas y salidas y las interacciones entre sus partes”; por lo tanto, el agroecosistema representa

las interacciones entre las personas, los recursos naturales y la producción de alimentos dentro de un predio o campo específico (Gliessman, 2002, p. 117). Un agroecosistema, se diferencia entonces de un ecosistema natural al responder y reflejar presiones socioeconómicas, además de apremios ecológicos (Altieri, 1984).

**Estabilidad.** Hace alusión a la constancia de la productividad frente a pequeñas fuerzas perturbadoras que emergen de los cambios normales y de los ciclos del ambiente que rodea la producción. Esas fuerzas son externas al sistema productivo y pueden ser físicas, biológicas, económicas y sociales (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 2023). Existen siete usos, de la palma de naidí, siendo el uso alimentación el más importante.

**Eficiencia.** Se puede analizar en el sentido técnico o económico. La eficiencia técnica, es la cantidad de producto que se obtiene por unidad de input (entrada) y la eficiencia económica, es la relacionada con el resultado en términos monetarios y puede afectarse, por variaciones en los precios de los productos, lo cual puede tener injerencia en la manera como se produce y en cuánto se quiere producir.

Una palma (macolla) de naidí (*E. oleracea*), en promedio produce entre 3 y 2,23 racimos de frutos (n 30), producción alta en cuanto a individuos y racimos. Cada racimo tiene en promedio  $949 \pm 641$  frutos por racimos (n 30); cada racimo de fruto tiene un peso en promedio  $2,5 \pm 1,34$  kg (n 30) y cada fruto mide en promedio  $13 \pm 2,37$  mm (n 300). Existe una relación negativa entre el número de frutos producidos por racimos y el diámetro del fruto  $r^2=-0,00$ ,  $p=0,81$ ; y entre el número de frutos producidos con el número de ramets  $r^2=-0,18$ ,  $p=0,50$ ; y hay una pequeña relación positiva entre el número de frutos y la altura  $r^2=0,09$ ,  $p=0,05$ , pero se aclara

que las palmas más productivas en cuanto a frutos están en el rango de altura entre 8 y 16 m. (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 2023).

### **Marco Normativo**

Existe normatividad que regula la presencia de cultivos ilícitos. El artículo 9° de la Ley 2294 de 2023 dispone que la Dirección de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito desarrollará programas de reconversión productiva e industrialización colectiva en los territorios con presencia de cultivos de uso ilícito de forma articulada con las políticas de Paz Total y Drogas. El Gobierno Nacional reconoce la necesidad de realizar ajustes que respondan a las nuevas tendencias y desafíos de la producción de cultivos ilícitos en el territorio nacional, buscando reducir las vulnerabilidades en los territorios afectados mediante la articulación y mayor presencia de las instituciones del Estado.

Es así como se propuso una política de intervención integral para la reducción de los cultivos ilícitos con enfoque diferenciado, reconociendo las diferencias regionales y adecuado a las particularidades de cada territorio, como un giro necesario para las estrategias de intervención que responda a las nuevas dinámicas, retos y lecciones aprendidas en la aplicación de los programas para reducir los cultivos ilícitos en el país. Este enfoque también se determinó por parte del Consejo Nacional de Estupefacientes -CNE que frente a la disposición de la suspensión del uso del herbicida glifosato, en el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersión aérea con Glifosato (PECIG), solicitó la realización de un Plan de intervención integral para la reducción de los cultivos ilícitos, buscando coherencia, consistencia y sostenibilidad de las acciones, sin olvidar el papel fundamental de la participación ciudadana en la construcción y apropiación de la política, así como el control social para cerrar las brechas que dan cabida a la aparición de distintos fenómenos de ilegalidad. Así mismo, el Acuerdo del proceso de

conversaciones entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP en La Habana, Cuba, relacionado con el punto 4: “Solución al problema de las drogas ilícitas”, plantea: Programas de sustitución de cultivos de uso ilícito: son planes integrales de desarrollo con participación de las comunidades en el diseño, ejecución y evaluación de los programas de sustitución y recuperación ambiental de las áreas afectadas por dichos cultivos.

Programas de prevención del consumo y salud pública: Las acciones en este campo, deben ser una prioridad y política de Estado que requiere fortalecer las capacidades nacionales y territoriales, en el marco del Sistema de Protección Social y la disposición de recursos. Acerca del fenómeno de producción y comercialización de narcóticos: se acordó desarticular las organizaciones criminales comprometidas con este flagelo, incluyendo las redes dedicadas al lavado de activos.

De igual manera, la Resolución 76 de abril 9 de 2025, por la cual se crea el Programa RenHacemos para la sustitución sostenible de cultivos de uso ilícito para el tránsito a economías lícitas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 9° de la Ley 2294 de 2023, plantea: que por su parte el artículo 22 de la Constitución Política dispone que la paz es un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento. Sobre esta materia, la Corte Constitucional en Sentencia C-027 de 2018 concluyó que “la paz es un eje determinante y transversal de la Constitución, así como objeto de ponderación frente a los demás elementos definitorios de la Constitución” al establecer, a partir de pronunciamientos previos, que: “(...) la finalidad del Estado constitucional es la consecución de la paz y la convivencia a través del orden jurídico y la protección de los derechos fundamentales de las ciudadanas y ciudadanos” y que “la Corte ha referido a ‘la paz’ como un ‘objetivo de primer orden’ dentro del modelo de organización política acogido por la Constitución, reconociéndole un triple carácter como derecho, deber y valor fundante de dicho

modelo”, que deriva no solo de lo establecido en el referido artículo 22, sino también del preámbulo, los artículos 2 y 98 superiores, y de tratados sobre derechos humanos que conforman el bloque de constitucionalidad, según lo dispuesto por el artículo 93 superior. Y respecto a ese mismo precepto, esa corporación en Sentencia C-440/19, enfatizó que: “La Corte en la Sentencia T-102 de 1993 afirmó que ‘la convivencia pacífica es un fin básico del Estado y ha de ser el móvil último de las fuerzas del orden constitucional. La paz es, además, presupuesto del proceso democrático, libre y abierto, y condición necesaria para el goce efectivo de los derechos fundamentales. (...)’” y agregó que “la búsqueda y mantenimiento de la paz es un fin primordial para el Estado colombiano y hace parte de los cimientos de la democracia constitucional. La Corte Constitucional ha reconocido que la paz constituye: ‘(i) uno de los propósitos fundamentales del Derecho Internacional; (ii) un fin fundamental de Estado colombiano; (iii) un derecho colectivo en cabeza de la Humanidad, dentro de la tercera generación de derechos; (iv) un derecho subjetivo de cada uno de los seres humanos individualmente considerados; y (v), un deber jurídico de cada uno de los ciudadanos colombianos, a quienes les corresponde propender a su logro y mantenimiento’”.

De igual forma afirma que el Acto Legislativo número 2 de 2017, estableció que en desarrollo del derecho a la paz, los contenidos del Acuerdo Final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera (Acuerdo Final de Paz) que correspondan a derechos fundamentales definidos en la Constitución Política y los demás conexos, serán obligatoriamente parámetros de interpretación y referente de desarrollo y validez de las normas y las leyes de implementación y desarrollo del Acuerdo Final de Paz, con sujeción a las disposiciones constitucionales y que las instituciones y autoridades del Estado tienen la obligación de cumplir lo allí dispuesto de buena fe. Por su parte, el Punto número 4 del Acuerdo

Final de Paz relativo a la solución al problema de las drogas ilícitas señaló que: “La persistencia de los cultivos está ligada en parte a la existencia de condiciones de pobreza, marginalidad, débil presencia institucional, además de la existencia de organizaciones criminales dedicadas al narcotráfico (...) Que muchas regiones y comunidades del país, especialmente aquellas en condiciones de pobreza y abandono, se han visto afectadas directamente por el cultivo, la producción y comercialización de drogas ilícitas, incidiendo en la profundización de su marginalidad, de la inequidad, de la violencia en razón del género y en su falta de desarrollo”. Y en ese mismo punto el Acuerdo Final de Paz estableció que: “(...) es necesario diseñar una nueva visión que atienda las causas y consecuencias de este fenómeno, especialmente presentando alternativas que conduzcan a mejorar las condiciones de bienestar y buen vivir de las comunidades -hombres y mujeres- en los territorios afectados por los cultivos de uso ilícito; (...)” y agregó que: “(...) se requiere de nuevas políticas que reflejen esa nueva visión y el tratamiento diferenciado, siempre en el marco de un enfoque integral y equilibrado para contrarrestar el problema mundial de las drogas ilícitas (...) Que esas políticas darán un tratamiento especial a los eslabones más débiles de la cadena del narcotráfico que son las personas que cultivan y las que consumen drogas ilícitas, e intensificarán los esfuerzos de desarticulación de las organizaciones criminales”.

Además, en ese mismo acápite también se determinó que: “(...) para construir soluciones sostenibles, garantizar los derechos de los ciudadanos y las ciudadanas y el no resurgimiento del problema, la política debe tener un enfoque territorial basado en la participación ciudadana y en la presencia y el fortalecimiento, en términos de efectividad, eficiencia y transparencia, especialmente de las instituciones responsables de la atención social y de las responsables de la seguridad y protección de las comunidades (...)” y “(...) que sin perjuicio de las limitaciones que

tiene el país para dar una solución definitiva a una problemática de carácter transnacional, se empeñarán todos los esfuerzos para transformar las condiciones de las comunidades en los territorios y asegurar que Colombia sea un país sin cultivos de uso ilícito y sin narcotráfico”.

Así mismo, en el Punto 4.1 del Acuerdo Final de Paz también se indicó que: “(...) la solución definitiva al problema de los cultivos de uso ilícito se encuentra en el carácter voluntario y concertado y, por tanto, en la manifiesta voluntad de las comunidades - hombres y mujeres de transitar caminos alternativos a los cultivos de uso ilícito, y el compromiso del Gobierno de generar y garantizar condiciones dignas de vida y de trabajo para el bienestar y el buen vivir (...)”.

A su vez, el artículo 64 de la Constitución Política modificado mediante el Acto Legislativo número 01 de 2023 reconoce al campesinado como sujeto de derechos y de especial protección que: “(...) tiene un particular relacionamiento con la tierra basado en la producción de alimentos en garantía de la soberanía alimentaria, sus formas de territorialidad campesina, condiciones geográficas, demográficas, organizativas y culturales que lo distingue de otros grupos sociales”.

Ese mismo precepto constitucional agrega que: “El Estado reconoce la dimensión económica, social, cultural, política y ambiental del campesinado, así como aquellas que le sean reconocidas y velará por la protección, respeto y garantía de sus derechos individuales y colectivos, con el objetivo de lograr la igualdad material desde un enfoque de género, etario y territorial, el acceso a bienes y derechos como a la educación de calidad con pertinencia, la vivienda, la salud, los servicios públicos domiciliarios, vías terciarias, la tierra, el territorio, un ambiente sano, el acceso e intercambio de semillas, los recursos naturales y la diversidad biológica, el agua, la participación reforzada, la conectividad digital: la mejora de la

infraestructura rural, la extensión agropecuaria y empresarial, asistencia técnica y tecnológica para generar valor agregado y medios de comercialización para sus productos”. También establece que, en atención a este mandato, se deben inaplazablemente emprender acciones que propendan hacia la materialización de lo allí dispuesto y, en consecuencia, avanzar hacia un efectivo goce de sus derechos, fomentando su autonomía, asegurando condiciones de vida digna, equidad y justicia social, y promoviendo su inclusión en procesos de tránsito de las economías basadas en cultivos de uso ilícito a economías lícitas, al reconocer su papel esencial como actores de cambio y de construcción de paz, especialmente en los territorios rurales afectados por la pobreza, la exclusión, la alta incidencia de economías ilícitas y la violencia ejercida por los grupos armados al margen de la ley; y que pese a los esfuerzos que por décadas se han realizado en materia de desarrollo alternativo y de sustitución de cultivos de uso ilícito, como lo reconoce la Política Nacional de Drogas 2023-2033 “Sembrando vida desterramos el narcotráfico”, no se han obtenido logros significativos. El 88% de estos cultivos han persistido allí por más de 10 años, dando lugar a enclaves productivos que abarcan todas las etapas de la producción de la cocaína. Lo anterior significa que el fenómeno de la coca en Colombia tiene dos características principales: está concentrado y es persistente. La economía de la coca se ha consolidado en territorios marcados por la ausencia del Estado –más allá de su componente militar–, caracterizados por altas vulnerabilidades económicas y sociales y elevados índices de violencia, donde los cultivos de uso ilícito son prácticamente la única opción de supervivencia. Esto ha generado que las poblaciones sean altamente dependientes de las economías ilegales”. (p. 3)

El artículo 193 de la Ley 2294 de 2023, también señaló que el Gobierno nacional formulará, adoptará e implementará una nueva Política Nacional de Drogas, con proyección a diez años de manera participativa e incluyente con enfoque de género, diferencial y territorial

para avanzar hacia un paradigma centrado en el cuidado de la vida, la transformación territorial, la protección ambiental y salud pública, la seguridad humana, la paz total y la justicia social, entre otros.

Ante lo cual y obedeciendo a este mandato, se plantean algunas alternativas (sostenibilidad, ecodesarrollo, etc.). El Ministerio de Justicia y del Derecho formuló la Política Nacional de Drogas 2023-2033, la cual “establece una estrategia para que las comunidades rurales que dependen de las economías ilícitas ligadas a las drogas transiten de manera progresiva y sostenible a economías lícitas, a través de un proceso de reconversión productiva” para lo cual parte de la base de “reemplazar las acciones fragmentadas por procesos sistémicos y coordinados”.

Para ello, la referida política desarrolló el “Modelo de Intervención Integral para el Tránsito a Economías Lícitas” el cual prevé “Iniciar con la contención de la expansión de los cultivos de uso ilícito y continúa con una serie de intervenciones y acciones principalmente de impacto territorial, dirigidas a la reconversión económica, el desarrollo productivo, la generación de capacidades comunitarias y la integración a mercados” indicando que “la implementación de estas acciones debe tener asociada la reducción progresiva/gradual de los cultivos de uso ilícito por parte de las comunidades” y que “no aplica de forma homogénea en todos los territorios a modo de talla única [sino que] por el contrario, su aplicación debe adaptarse al contexto, capacidades y necesidades particulares” teniendo además en cuenta “la capacidad limitada del Estado en términos logísticos y presupuestales”.

Además, esa política prevé que, en lo relacionado con la contención de la expansión de los cultivos de uso ilícito, se “(...) requiere de acciones de corresponsabilidad, bajo las cuales, los cultivadores se comprometan a no expandir las áreas sembradas mientras que el Estado –sin

renunciar a su compromiso de combatir el narcotráfico— prioriza en estas áreas la modalidad de erradicación voluntaria con procesos de desarrollo rural”.

De otra parte, en lo referente a la reducción progresiva y sostenible de los cultivos de uso ilícito y la producción de drogas, dicha política busca bajo la denominada “Metodología de la escalera”: “(...) generar progresivamente condiciones y capacidades que permitan a los territorios y comunidades subir de un escalón a otro, eliminando su dependencia de la economía de las drogas y así transitar a economías lícitas, iniciando con la satisfacción de necesidades básicas, (avanzando) hacia la autonomía colectiva y (aspirando) a la generación de alternativas económicas sostenibles, entendiendo que hay zonas que por sus características se encuentran entre dos escalones y requieren de una intervención mixta”.

Por su parte, el artículo 23 del Decreto número 1223 de 2020 establece como una de las funciones de la Dirección de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (DSCI) de la Agencia de Renovación del Territorio (ART): “7. Diseñar e implementar nuevos modelos y proyectos alternativos de sustitución de cultivos ilícitos para ser aplicados aquellos territorios que para el efecto determine el Consejo Directivo de la ART”.

Todo lo anterior, atendiendo a las condiciones especiales de vulnerabilidad que enfrentan las comunidades que derivan su subsistencia de la economía asociada a los cultivos de uso ilícito y la imperativa necesidad de dar cumplimiento a lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano, por lo que resulta necesario reglamentar el referido artículo 9° de la Ley 2294 de 2023 para materializar un programa para impulsar el tránsito sostenible de economías basadas en cultivos de uso ilícito hacia economías lícitas y ambientalmente sostenibles y así propender a la garantía del goce de los derechos de esas comunidades en territorios históricamente marginados, y promover un desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible. En el caso de la Resolución número

003 de 2024 de la DSCI, se creó el Programa de Sustitución de Economías Ilegalizadas (PSEI), en el que se realiza un abordaje tradicional para la sustitución de cultivos de uso ilícito que requiere renovarse para lograr una sustitución completa de la economía basada en cultivos de uso ilícito, por medio del abordaje integral de la cadena de valor para la sustitución de esos cultivos, en la que no solo se contemple el acceso a activos productivos y la asistencia técnica para la productividad y la comercialización, sino que se propenda a un abordaje que, a su vez, conlleve a mejorar y fortalecer los demás eslabones del circuito de la economía lícita como la transformación, procesamiento, distribución, logística, transporte, comercialización y acceso a mercados, y el fortalecimiento de los actores de la sustitución, ya sea como núcleos familiares o en el marco de una figura asociativa u organizativa.

## Metodología

La metodología implementada en la realización de este estudio fue mediante los métodos Cualitativo y cuantitativo. La investigación se desarrolló a través de cinco fases:

Primera fase. Revisión Documental: se realizó una revisión de la información de las fuentes secundarias de manera que permitieran el desarrollo de los objetivos planteados en el proyecto, a fin de determinar un mayor conocimiento sobre la siembra de coca, el establecimiento en la vereda, el uso de herbicidas para la destrucción de cultivos de hoja de coca y elementos para la sustitución de este cultivo ilícito, por el cultivo de naidí.

Segunda Fase: Diseño de Instrumentos y trabajo de campo: en esta etapa del proceso se diseñaron las encuestas, entrevistas y la observación participante, del trabajo en el campo (siembra, proceso y producción de la coca y del naidí, cuidados, recolección de frutos y procesamiento).

Tercera Fase: Elaboración de categorías y Análisis Documental: se realizó un análisis de los objetivos general y específicos de los cuales, se elaboraron las categorías. Posteriormente, se hizo el análisis de los documentos consultados y de los instrumentos aplicados para determinar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Cuarta Fase Evaluación: Se realizó una evaluación general para establecer el cumplimiento de los objetivos propuestos, sistematizando las evaluaciones practicadas, a los informantes clave, que conduzcan a cualificar los resultados obtenidos.

Quinta Fase: Discusión y Conclusiones: A través del análisis de los instrumentos aplicados y de los hallazgos encontrados, se establecieron las conclusiones, que darán cuenta del estado en que queda la aplicación de los objetivos específicos, y que luego, originarán las recomendaciones para futuros estudios, con base en los resultados de la investigación.

## **Técnicas de Recolección de Datos**

### ***La Encuesta***

La intención del uso del método Cuantitativo fue la de exponer y encontrar el conocimiento ampliado del caso mediante datos, cifras y principios teóricos detallados, como dice Bisquerra (1989): “Requiere una comprensión de la conducta humana y el por qué de ella. En este método el objeto de estudio se considera externo, separado de cualquier pensamiento individual para garantizar la mayor objetividad posible”. En este tipo de investigación la recolección de datos se hizo a través de encuestas a líderes comunitarios y cultivadores de naidí, (ver apéndice A).

### ***La Entrevista***

A través del método Cualitativo, se utilizó la entrevista semiestructurada y a veces biográfica, de manera que se facilitara la recolección de datos, desde las voces y opiniones de los informantes clave (habitantes de la vereda km. 28), acerca de sus propias vivencias, de forma tal que esto permitiera entender la problemática objeto de investigación; que va desde cómo se introdujo en la vereda la siembra de coca, qué sucedió después, las consecuencias y las posibilidades de sustitución con el cultivo de naidí. La entrevista permitió interactuar de manera personal con las fuentes directas, generando así mayor confianza entre las partes y aún más cuando la población objeto es de una cultura oral; la observación participante, hizo que como miembro de la comunidad objeto de investigación, con quienes se comparten vivencias y cotidianidad, pudiera tomar notas de aquellos hechos y acontecimientos ocurridos al interior de la vereda, relacionados con la presencia del cultivo de coca y del de naidí.

**Instrumentos.** El tipo de utilizado instrumento de recolección de información fue la entrevista semiestructurada, biográfica, con visos de etnografía, cuyo propósito consistió en que

las personas entrevistadas pudieran relatar sus experiencias y vivencias relacionadas con la siembra del cultivo de coca y de aquellos hechos ocurridos a partir de la llegada de dicho cultivo a la vereda, para tal fin se diseñó una entrevista: para los productores, cultivadores y raspachines de coca (ver apéndice B).

Así las cosas, para alcanzar el primer objetivo específico: Caracterizar el territorio, donde se encuentran cultivos de uso ilícito, en la vereda km. 28 Municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño; fue necesario utilizar la encuesta y la entrevista semiestructurada y biofigura a la muestra poblacional de los agricultores de la zona, de la cual se seleccionaron 30 agricultores de la región, para que manifestaran la llegada y el proceso de instalación de la coca en la zona; así mismo, cómo se siembra, preparación del suelo, producción y recolección del fruto del Naidí, y sus características, control fitosanitario, qué tipo de abonos utilizan, comercialización, entre otros aspectos.

Para el segundo objetivo específico: Identificar las alternativas sostenibles frente a los cultivos de uso ilícito, (ambientales, sociales, económicas y políticas) que permitan la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito en una economía sostenible, basada en el cultivo del naidí, en la vereda km. 28 del municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño; la obtención de los datos, se hizo a través de encuesta se les indagó sobre la comercialización del producto (naidí), precio de venta, presentación, sus expectativas frente al incremento de sus cultivos, la afectación al medio ambiente y la cantidad de hectáreas cultivadas que tiene, así como sus expectativas frente al futuro para aumentar su demanda, entre otros.

Además, en el segundo objetivo específico, se utilizó la entrevista en aras de conocer e indagar cuál es el impacto al medio ambiente que tiene el cultivo del Naidí en la región, forma de

vida de los pobladores de la zona, cuáles son los integrantes de la familia, si están asociados a alguna cooperativa, políticas implementadas a nivel local para el cultivo, entre otras.

Entre los instrumentos diseñados para la recolección de la información, se encuentra el cuestionario y el diario de campo. El cuestionario para la encuesta se estructuró de acuerdo con el objetivo general y los específicos de la investigación, enfocado en realizar un estudio de factibilidad para la implementación extensiva del cultivo de Naidí (*euterpe oleracea*) para su transformación en economía alternativa y fuente de seguridad alimentaria para la población de la vereda km 28 del municipio de San Andrés de Tumaco.

Dicho cuestionario contiene preguntas cerradas y abiertas, en aras de poder extraer la información pertinente frente a la vocación de la población en la explotación y aprovechamiento del cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*). Para la entrevista, se diseñó un formato de entrevista semi estructurada para determinar la percepción de la población sobre la situación actual del cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*) y el impacto que este puede generar si se propaga a escala técnico-productiva.

Para el desarrollo de la entrevista se dialogó con productores, amas de casa, estudiantes, personas de la tercera edad y comercializadores o intermediarios, de manera que las personas de dicha comunidad por su vocación campesina y por el gran conocimiento que tienen frente al cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*), creen que poder cultivar esta especie de manera tecnificada como policultivo, les puede ayudar en dinamizar la economía de su comunidad. Algo muy relevante es la potencialidad que les puede aportar el fruto, tanto en el aseguramiento alimenticio, como en sus propiedades curativas, que a través de los años la comunidad ha venido adoptando, de generación en generación como práctica ancestral. Además, de lo mencionado, la apuesta de la comunidad es poder ver en pocos años sus predios transformados en campos de

producción alimenticia, curativa y al mismo tiempo contribuyendo a la sostenibilidad ambiental de los ecosistemas.

## **Población, Muestra y Muestreo**

### ***Población***

La población del municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño, acorde con el Censo Nacional de Población del (Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE CNPV-, 2018) y la proyección de población en el año 2023, es de 257.052 habitantes, en la zona urbana 86.614 o sea el 33,70% y en la zona rural 170.438 habitantes 86,30%, de los cuales la vereda km 28 ocupa 0,17%, es decir 300 habitantes aproximadamente.

### ***Muestra***

“La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Es decir, un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características, llamado población.” (Sampieri). Por lo tanto, la muestra debe ser una representación apropiada de la población, que represente los rasgos fundamentales de esta. Es representativa porque tiene “Nivel de confianza y Margen de error”.

Es así como teniendo en cuenta las prenombradas técnicas de las encuestas y entrevistas semiestructuradas, se trabaja con una muestra de treinta (30) agricultores, cuyas características radican en que son del territorio y por ende están inmersos en el cultivo, la producción y comercialización del cultivo de Naidí (*euterpe oleracea*), muchos de ellos líderes de región, mujeres cabeza de hogar, hombres jefes de familia, todos ellos nacidos y criados en la región, con sus fincas propias y heredadas de generación en generación.

Para lograr la representación adecuada de la población se consideró lo aportado por Morone (2019), para el “diseño de la muestra, se debe tener en cuenta: definición de la población

de estudio, obtener el marco muestral pertinente, escoger la técnica de muestreo más adecuada, tomar decisiones sobre el tamaño y el margen de error de la muestra” (p. 16). En este caso, para una población de 300 individuos (habitantes de la vereda Km. 28), se usó la fórmula de tamaño de muestra para poblaciones finitas, ajustándola para poblaciones infinitas considerando  $Z$  (nivel de confianza),  $p$  (probabilidad de ocurrencia),  $q$  (probabilidad de no ocurrencia) y  $e$  (margen de error) y luego ajustándola para la población finita ( $N=300$ ). Por lo tanto, para una población de 300 individuos, un tamaño de muestra común y aceptable, con un margen de error estándar (como el 5% o 10%) y un nivel de confianza del 95%, está rondando el 10% y el 30%, lo que significa aproximadamente entre 30 y 90 personas, siendo 300 individuos una población pequeña donde una muestra más grande, quizás del 30% (90 personas) o incluso más, es muy representativa para obtener resultados confiables. Y además, se tuvo en cuenta que “El marco muestral está compuesto por un listado de los elementos que componen el universo y que permitirán su identificación, además es la base de los muestreos probabilísticos.” (Morone, 2019). Por lo tanto, para el cálculo de la muestra, se consideraron otros elementos como son la vocación agropecuaria de la población, las dificultades de acceso y estadía en la vereda, dada la presencia de grupos al margen de la ley; por tal razón se determinó el 10% de la población productora de Naidí (Euterpe Oleracea), y aleatoriamente se pudo establecer la muestra del 10%, correspondiente a 30 productores de la vereda, los cuales constituyen la muestra para ser encuestados.

De igual manera, se tuvo en cuenta que toda la población de la vereda se dedica a labrar el campo, por eso, fue muy importante tomar un segmento poblacional mixto, de mujeres, jóvenes y adultos, lo cual permite recoger la información desde diferentes puntos de vista generacionales, en aras de tener claridad de la visión de la población frente al objeto de investigación.

### *Criterios de Selección del Muestreo*

Para poder llevar a cabo esta investigación se recurrió al uso de muestreo de casos similares desde la experiencia de Tumaco (Río Mejicano, Río Rosario y Río Chagüí) y Roberto Payán. Esta técnica es idónea en un contexto parecido al nuestro, donde a pesar de grandes inversiones públicas, avanza lentamente la sustitución de cultivos. Por eso, al observar barreras relativamente parecidas para conocer las realidades de los contextos de proyectos de sustitución (cacao, coco, panela, plátano) entre los lugares con mayor nivel de tierra sembrada con coca, es posible que el caso sea representativo para diferentes partes de Nariño y, por tanto, se consideró que pudiera tener cierto valor para el desarrollo de proyectos de sustitución de cultivos ilícitos, en la zona de carretera. Además, por la misma naturaleza esquiva y prevenida de la población a entrevistar (habitantes del km. 28) se usó también el sistema de “bola de nieve” donde a medida que se hizo el acercamiento, en terreno, se tuvo acceso para entrevistar a individuos cercanos a la problemática estudiada. Por tanto, la recolección de información se realizó con personas pertenecientes a núcleos familiares de campesinos que han logrado establecer proyectos productivos en tierras previamente destinadas a la siembra de droga, los líderes del proyecto productivo de sustitución y sus clientes.

De esta manera, en el trabajo de campo se realizaron 30 entrevistas en profundidad con miembros de cada una de estas poblaciones. Cabe destacar que para poder llegar a proyectos representativos se decidió usar también muestreo a criterio del investigador. Puntualmente, para filtrar por proyecto de sustitución, se tuvo en cuenta aquellos que tuvieran por lo menos cinco años de operación en el mercado, esto con tal de asegurar que sean en realidad proyectos de éxito en el tiempo. Así mismo, se le dio prioridad a aquellos proyectos que tenían participación en mercados diferentes al colombiano, (cacao de exportación en Tumaco) teniendo en cuenta las

dificultades para exportar, que tiene este tipo de proyectos. Si bien la intención de esta revisión era contar con varios casos ya establecidos para poder sacar conclusiones más representativas para el proyecto de sustitución de cultivos ilícitos (con base en el naidí); la dificultad de acceso a dichas veredas, reservas y temores de los entrevistados limitó mayor alcance de éste.

Ahora bien, en la región escogida, Tumaco y Roberto Payán, para la sustitución voluntaria de 7.500 hectáreas de hoja de coca se invirtieron inicialmente 8.000 millones de pesos para la siembra de cacao. La meta, según el acuerdo era lograr la sustitución de 15.000 hectáreas de hoja de coca en el Departamento de Nariño (Gobernación de Nariño, 2015), cumple con los criterios del investigador por sus condiciones de bajo desarrollo económico, inestabilidad política y presencia de conflicto armado. Más aún, siendo una vereda (Río Mejicano) donde solamente se habían desarrollado el 0.9% de los proyectos de desarrollo alternativo para el 2015, según el Ministerio de Justicia, los casos de éxito que se presentan en ésta pueden ser muestra de procesos fuera de lo ordinario.

### **Métodos de análisis**

Para ello se tuvo en cuenta el análisis descriptivo de los datos, su importancia radica en describir los datos encontrados en una muestra, mediante valores característicos y presentarlos en forma de gráficos y tablas de frecuencia, se trata de resumir la información y procesarla en una visión tripartita entre el dato recogido (aportado por los informantes clave), la teoría consultada al respecto y la visión analítica del investigador. Para el análisis se utilizó, además, estadística descriptiva agrupando los datos en tablas de frecuencia expresadas en unidades porcentuales con relación al total de la población censada en la vereda Km. 28 (300 habitantes, de los cuales se saca la muestra de 30).

### **Avances del Trabajo de Campo**

El día 22 de octubre de 2023 el investigador se trasladó hasta la vereda km 28 del municipio de San Andrés de Tumaco-Nariño, lugar donde se desarrolló el proyecto objeto de este estudio, en primera instancia, se reunió con los líderes de la vereda. Por segunda vez, se les manifestó lo que se pretendía realizar en dicha oportunidad, dado que días antes, ya se había realizado el primer acercamiento.

Posteriormente con el acompañamiento de ellos, se visitaron los hogares elegidos aleatoriamente de acuerdo con el procedimiento de muestreo y se tuvo en cuenta el principio de inclusión. Se tomó en unos hogares a los hombres y en otros a mujeres, dejando claridad que toda la población tenía las mismas posibilidades de ser entrevistados, dado que todos realizan actividades agrícolas. De esta manera, no hubo dificultades en la recolección de la información, porque la población muy amablemente respondió el cuestionario. Del mismo modo, se pudo conversar del tema con adultos y jóvenes, los cuales quedaron entusiasmados con la propuesta de investigación.

### **Criterios Éticos Aplicados**

Antes de diligenciar el cuestionario, los beneficiarios firmaron el documento de consentimiento informado, el cual fue socializado de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 (Congreso de la República de Colombia, desde 1992) conocida como Ley de Protección de Datos Personales para la confidencialidad de éstos, el respeto a la opinión manifestada y el anonimato de la población estudiada (ver apéndice C).

## **Análisis de la información**

### **Codificación y Tabulación de Datos Recolectados**

El análisis de datos cualitativos se hizo con el objeto de descubrir temas y conceptos insertos entre los datos recolectados. Tal como lo aporta la teoría: “A medida que se avanza en el análisis de los datos, esos temas y conceptos se tejen en una explicación más amplia de importancia teórica o práctica, que luego guía el reporte final (Rubin y Rubin, 1995, p. 3)”. En consecuencia, teniendo en cuenta la revisión teórica anterior, dicho análisis siguió una secuencia y un orden, tal como lo plantea (Álvarez-Gayou, 2005, resumidos, en los siguientes pasos o fases: se obtuvo la información a través del registro sistemático de las notas del trabajo de campo, y de la realización de entrevistas: para los productores, cultivadores y raspachines de coca y a través de la observación participativa, tal como consta en los apéndices.

La recolección de la información se hizo a través de diversos medios: específicamente, en el caso de las entrevistas, a través de una grabación y escritos en el papel. Y con respecto a las observaciones, se hizo un registro electrónico (grabación con vídeo) y en papel (notas tomadas por el investigador). Para el análisis de los documentos, se hizo por medio de recolección de material físico original, página Web, o de la realización de fotocopias y el escaneo de los originales. Y para el diario de campo, fue mediante registro en papel con notas manuscritas. Una vez se consiguieron los candidatos necesarios para las entrevistas estas fueron realizadas con cada persona. Para el caso de los líderes, se hizo en las instalaciones de la escuela y a los habitantes en general, en sus viviendas.

Todas las entrevistas siguieron una guía de preguntas flexibles que, dependiendo de las respuestas, se ampliaban o restringían, fueron grabadas durante su desarrollo y se tomaron apuntes paralelos que ampliaban las respuestas, si era el caso. Posteriormente, cada entrevista fue

transcrita y codificada según elementos relevantes para cada unidad de análisis, especialmente para el proceso de sustitución. Cabe señalar que se ofreció guardar confidencialidad y presentar con nombres ficticios a cada uno, para brindarles seguridad, por la presencia de actores armados.

La codificación permitió agrupar la información obtenida en categorías que concentran las ideas, conceptos o temas similares descubiertos por el investigador, y las fases dentro del proceso (Rubin y Rubin, 1995). Para la tabulación y codificación de los datos, se utilizó una plantilla en Excel. En la parte superior se ubicaron las variables a investigar y en cada columna sus respectivas codificaciones, alfa - numéricas, siguiendo las iniciales de los encuestados participantes: (productores, amas de casa, estudiantes). Una vez agrupados los datos y codificados, se ilustraron e hicieron tablas con los resultados, con porcentajes obtenidos por cada pregunta de investigación, correspondientes a las categorías y subcategorías de análisis, según los objetivos específicos.

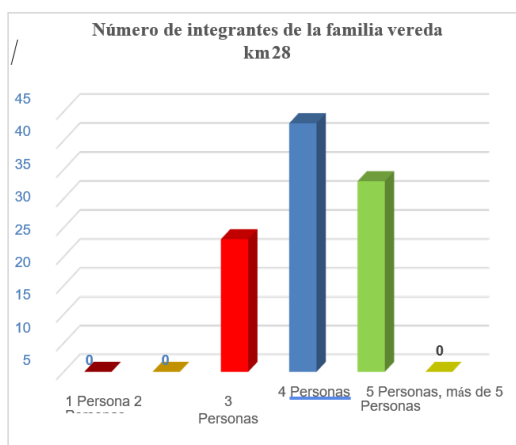
## Resultados

En el desarrollo del presente estudio se encuestaron y entrevistaron 30 personas pertenecientes a familias de la vereda km. 28. Inicialmente, la vereda era muy poblada, pasaba de los 500 habitantes. En la actualidad, se encuentra poco poblada debido al desplazamiento masivo de las familias, por motivo del conflicto armado vigente en la zona. “La presencia de grupos armados y la violencia asociada al narcotráfico han afectado la seguridad y el bienestar de la población, con desplazamiento masivo de familias y comunidades, contribuyendo, al deterioro de las condiciones de vida de éstas” (UNODC, 2024, p.15). Sin embargo, en el presente se ha dado un importante fenómeno de retorno, encontrando que las familias de esta población nuevamente están regresando a sus viviendas y parcelas que estuvieron abandonadas por espacio de 3 y 4 años.

Por lo tanto, para caracterizar el territorio donde se encuentran cultivos de uso ilícito, en la vereda km. 28, del Municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño, se inició por conocer el número personas que habitan la vereda.

### Figura 3

*Número de integrantes por familia*



*Fuente.* Este estudio 2023

**Tabla 2***Número de integrantes por familia*

No. De personas	Frecuencia	%
1	0	0
2	0	0
3	7,5	25%
4	13,5	45%
5	9	30%
Más de 5	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

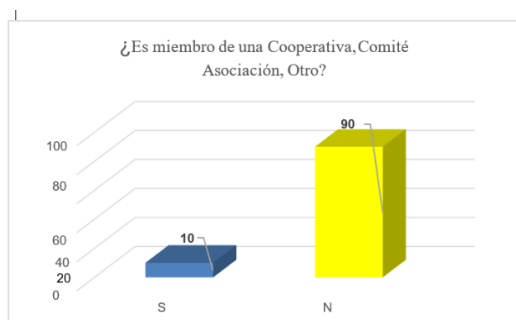
*Nota.* Esta tabla muestra el número de integrantes que compone cada familia encuestada

En consecuencia, como puede apreciarse, las familias tienen entre 4 y 5 miembros, el 45% de las familias encuestadas tiene 4 miembros, el 30% tiene 5 miembros y sólo el 25% de ellas, tiene 3 miembros. Es una vereda de familias numerosas.

**Tabla 3***Participación en cooperativas, comités y asociaciones*

Forma parte	Frecuencia	%
Sí	3	10%
No	27	90%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra el número de personas vinculadas a alguna organización

**Figura 4***Participación en cooperativas, comités y asociaciones*

*Fuente:* este estudio 2023

De acuerdo con el resultado del instrumento utilizado, el 90% de las personas encuestadas informan que no forman parte de una cooperativa, comité y/o asociación; lo que informa esta comunidad es que tienen baja la estimulación a pertenecer a una asociación. Y de acuerdo con las conversaciones realizadas con las familias de la vereda del km 28, su principal causa es el desconocimiento de cómo realizar la tramitología y aunado a esto también, manifestaron que prácticamente no les queda tiempo para dedicarse a realizar dicha práctica asociativa, debido a que sus parcelas o cultivos les absorben gran parte de su tiempo.

### Figura 5

#### *Aspectos Legales de la Actividad Agrícola*



Fuente: este estudio 2023

### Tabla 4

#### *Disposición de las Escrituras del Predio*

Dispone de Escrituras	Frecuencia	%
Sí	8	27%
No	22	73%
TOTAL	30	100%

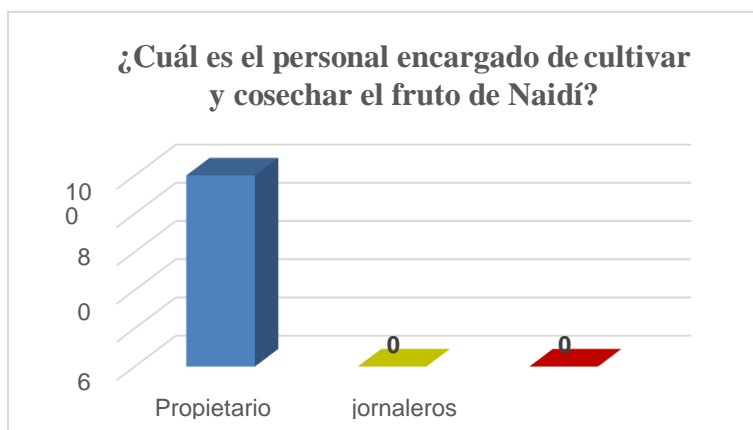
Nota. Esta tabla muestra el aspecto legal de los predios de los encuestados

Los aspectos legales de los cultivos tienen deficiencias, debido a que en su mayoría los propietarios son personas que no tienen grados de escolaridad o son iniciales, lo cual no les

permite tener conocimiento acerca de cómo legalizar sus predios; prueba de ello es que el 73% no tiene escrituras, conocen sus terrenos comprados o heredados y sólo el 27% ha hecho trámites de legalización con ayuda del Consejo comunitario.

### Figura 6

*Personal encargado de cultivar y cosechar el fruto del Naidí*



*Fuente.* Esta investigación, 2023

### Tabla 5

*Personal encargado de cultivar y cosechar el fruto del Naidí*

Personal encargado de cultivo y cosecha	Frecuencia	%
Propietarios	30	100%
TOTAL	30	100%

*Nota.* Esta tabla indica quiénes son los propietarios de los cultivos de naidí

La figura anterior muestra que los mismos dueños de los cultivos de Naidí son los que se encargan de cosechar y cultivar el fruto, representados en el 100% de las personas encuestadas, no obstante, en los días de mayor faena, se apoyan en algunos jornaleros.

### Extensión del área de producción

En relación con la extensión del área de producción, el 40% de las personas encuestadas posee un área de producción de una (01) hectárea; el 33% tiene un área de producción entre 1.5

y 2 hectáreas y el 27% posee una extensión de media hectárea de producción del cultivo de Naidí.

**Tabla 6**

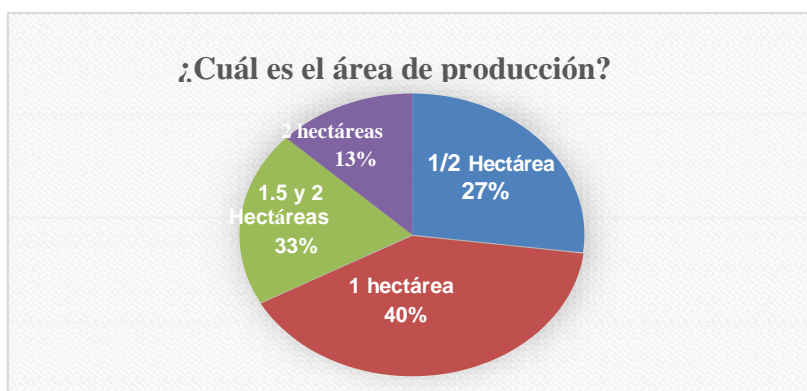
*Extensión del área de producción*

<b>Extensión del área de producción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
½ hectárea	8	27%
1 hectárea	12	40%
1,5 y 2 hectáreas	10	33%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla indica el área dedicada a la producción del cultivo de naidí, que tiene cada familia.

**Figura 7**

*Extensión del área de producción*



*Fuente.* Este estudio, 2023

**Tabla 7**

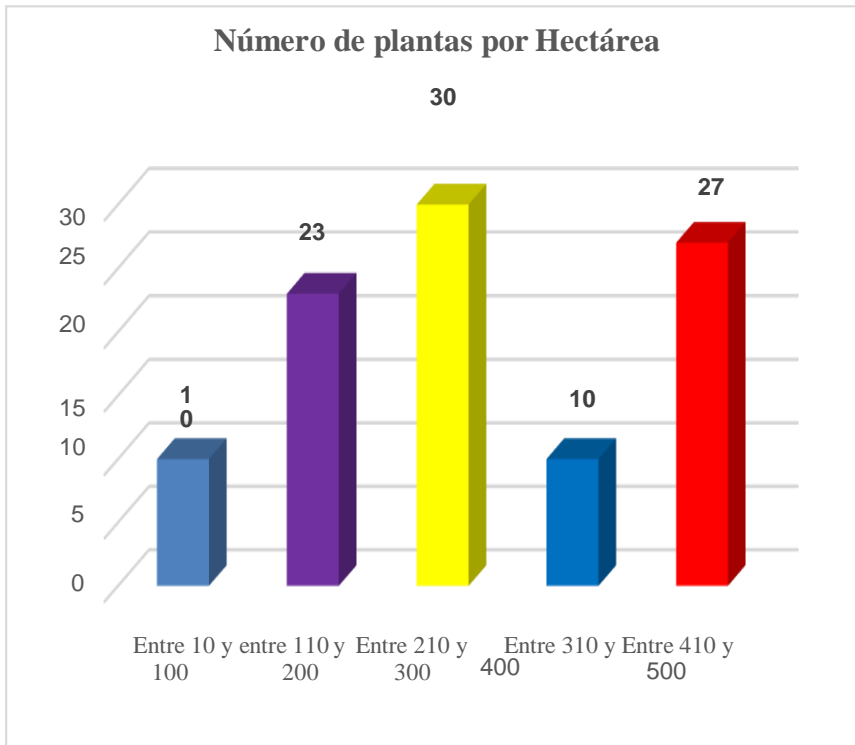
*Número de plantas por Hectárea*

<b>Número de plantas por Hectárea</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Entre 10 y 100 plantas	3	10%
Entre 110 y 200 plantas	7	23%
Entre 210 y 300 plantas	9	30%
Entre 310 y 400 plantas	3	10%
Entre 410 y 500 plantas	8	27%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla describe el número de plantas de naidí, sembradas por Hectárea.

**Figura 8**

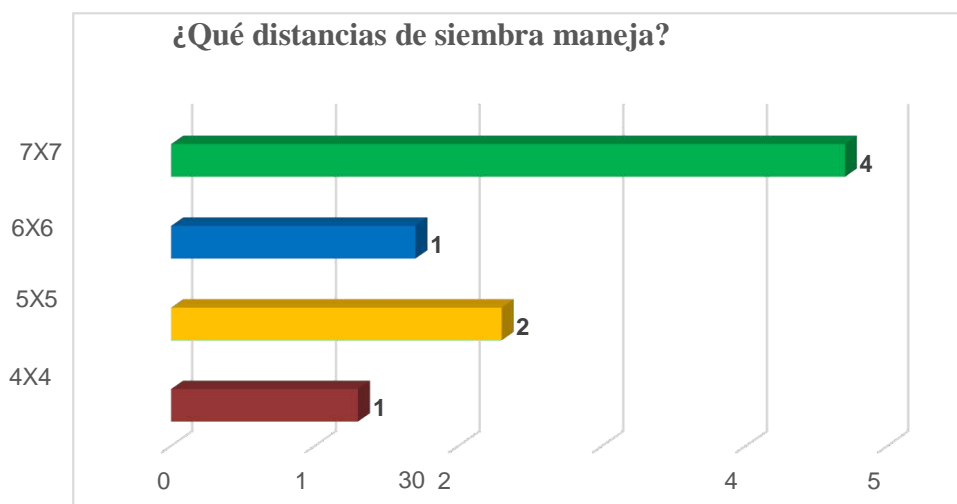
*Número de plantas por Hectárea*



*Fuente.* Esta investigación, 2023

**Figura 9**

*Distancia de siembra que se maneja*



*Fuente.* Este estudio, 2023

Con relación a los aspectos relativos al establecimiento del Cultivo, la figura 8 indica que el 47% de las familias encuestadas implementa una distancia de siembra 7X7, es decir, que por cada hectárea sembrada hay alrededor de 200 plantas de Naidí. El 23% implementa la distancia de siembra 5X5, (alrededor de 400 plantas) el 17% utiliza el 6x6 (278 plantas) y tan solo el 13% utiliza el 4X4 (son 625 plantas).

**Tabla 8**

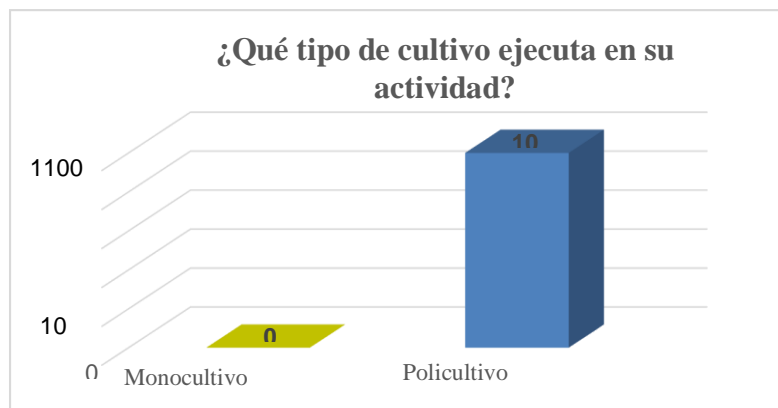
*Distancia de siembra que se maneja*

<i>Distancia de siembra que se maneja</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
4x4	4	13%
5x5	7	23%
6x6	5	17%
7x7	14	47%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Esta tabla muestra la distancia y la cantidad de plantas que se siembran

**Figura 10**

*Tipo de cultivo que ejecuta en su actividad*



*Fuente.* Este estudio, 2023.

**Tabla 9**

*Tipo de cultivo que ejecuta en su actividad*

<i>Tipo de cultivo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Monocultivo	0	0

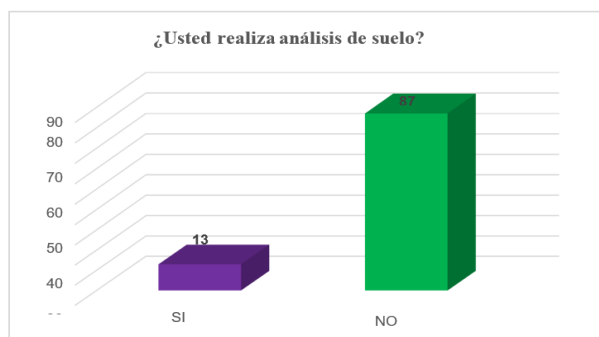
Policultivo	30	100%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra el tipo de cultivo que realizan las familias de este estudio.

Con respecto al tipo de cultivo que ejecutan las familias de la vereda km 28, el 100% informó que utilizan el policultivo, es decir que, dentro de sus predios, terrenos y/o propiedades, siembran otras especies de plantas además del Naidí; como: yuca, banano, plátano, caña etc., los cuales son cultivos principalmente de pan coger. Pero estos cultivos adicionales o policultivos no son económicamente muy representativos, para que les permita cubrir las necesidades de educación, salud, vivienda etc. De manera que les favorezca mejores condiciones de vida, es por eso que se pretende implementar con el presente estudio, el fortalecimiento del monocultivo de Naidí, como alternativa de seguridad alimentaria principalmente y como aporte a la paz total que el gobierno nacional le está apostando en cuanto a la sustitución de cultivos ilícitos.

### Figura 11

#### *Análisis de suelos*



*Fuente.* Este estudio, 2023

### Tabla 10

#### *Realización de análisis de suelo*

<i>Análisis de suelo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
SI	4	13%
NO	26	87%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Esta tabla indica el número de familias que realizan análisis de suelo en sus cultivos

Frente a este aspecto, las personas encuestadas de la comunidad del km 28 no realizan el análisis de suelo para sembrar el cultivo del Naidí, el 87% de ellos, así lo confirman; debido a que el Naidí por sus propiedades de resistencia y de fácil siembra prácticamente, no necesita ningún tipo de tratamiento como control fitosanitario, acompañamiento técnico, etc. Y tan solo el 13% representado en cuatro (04) personas encuestadas manifestaron realizar estudio de suelo.

### Figura 12

*Encalado del cultivo del Naidí*



Fuente. Este estudio, 2023

### Tabla 11

*Encalado al cultivo de naidí*

<i>Encalado al cultivo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
SI	5	17%
NO	25	83%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

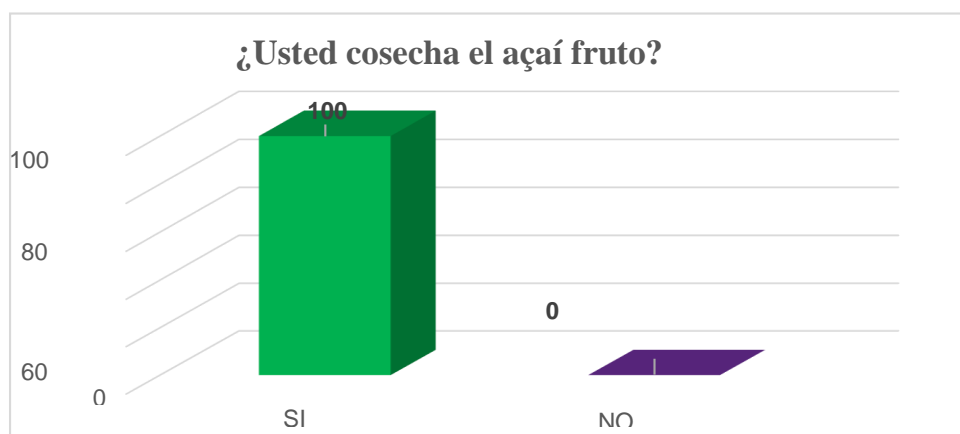
Nota. Esta tabla muestra quiénes realizan encalado al cultivo del naidí.

De acuerdo con las conversaciones obtenidas con las familias de la vereda del km 28 se pudo conocer que al cultivo del Naidí, casi no le prestan importancia en cuanto a todo lo que tiene que ver con el cuidado, podado, aplicación de fertilizantes, controles fitosanitarios, desinfección de herramientas para el manejo del cultivo etc., razón por la cual el 83% comunicó

no realizar este tipo de control y cuidado. Por lo tanto, esta es una de las ventajas y una oportunidad para impulsar este cultivo, ya que no necesita tanto cuidado, ni inversiones grandes como otros cultivos. Por ende, su ampliación en esta producción representaría ingresos adicionales que permitirían solventar las necesidades de esta comunidad. Por lo tanto, todos los cultivos o siembras proporcionan al medio ambiente una esperanza de vida, es decir cada cultivo o planta en este planeta forma parte de un ecosistema sostenible y sustentable, ya que cada árbol es un hábitat para muchas especies.

**Figura 13**

*Cosecha del fruto de açai Post-cosecha*



*Fuente.* Este estudio, 2023

**Tabla 12**

*Cosecha del Açai fruto*

<b>Cosecha del Açai fruto</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
SI	30	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra quiénes procesan personalmente el fruto.

La tabla 12 muestra que el total de los encuestados, o sea el 100% cosecha personalmente el fruto del Naidí; esto es un claro indicio de que los propietarios de la finca o

dueños de los predios, donde está sembrado el Naidí, son ellos mismos, los cuales se encargan tanto de la siembra, cultivo como de la cosecha, esto a consecuencia de no poseer capacidad asociativa y organizativa en la comunidad, de manera que les permita estabilizar los precios locales de la zona.

Para efectos del procesamiento del fruto, hasta el momento existe una planta que procesa y acopia el fruto del Naidí, que está ubicada en el Barrio Unión Victoria, zona urbana del municipio de San Andrés de Tumaco-Nariño (Corpocampo), estos señores vienen a la vereda, compran el palmito y el Naidí; pero a los precios que ellos imponen, sin embargo, de acuerdo a las charlas establecidas con la comunidad, se conoció que muy pocas personas se dedican a la producción de palmito, ya que para producirlo deben cortar la palma del Naidí. Es decir, esta práctica es poco utilizada porque afectaría de manera directa la parte ambiental y por ende el ecosistema. Los habitantes de estas zonas tienen sentido de pertenencia con el medio ambiente y saben que las deforestaciones en cualquier cultivo ocasionan graves daños a los ecosistemas.

**Tabla 13**

*Uso de conservante para almacenar el fruto*

<b>Uso de conservante para almacenar el fruto</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>NO</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Esta tabla describe quiénes usan conservante para almacenar el fruto

En la tabla anterior se observa que el 100% de los encuestados respondieron que no utilizan conservantes para almacenar tanto el Naidí como el Palmito. Así las cosas, las familias de esta vereda ocupan su mayor tiempo en cultivar el campo, de manera empírica, lo que les permite la subsistencia. Esta situación también hace que los compradores de dichos productos (Naidí,

Palmito) se aprovechen y se los compren a muy bajo precio, ya que como son productos perecederos, entre más tiempo los tenga el productor, mayor será la pérdida.

### Figura 14

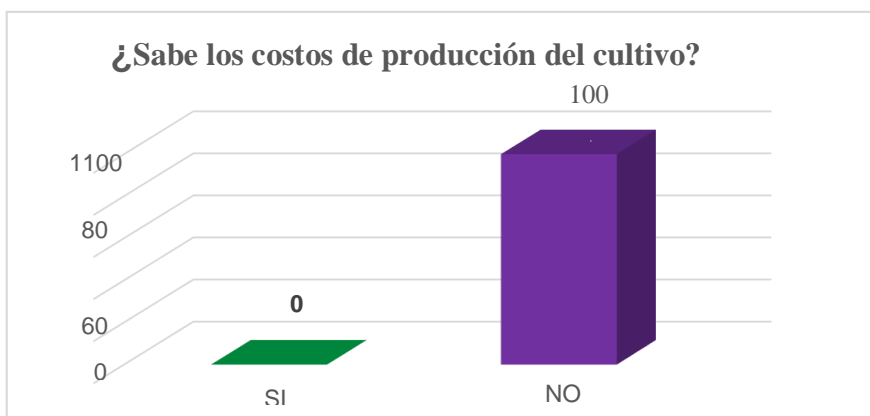
*Uso de conservantes en el almacenamiento de Naidí y palmito.*



*Fuente.* Este estudio, 2023

### Figura 15

*Costos de producción*



*Fuente.* Este estudio, 2023

Lo anterior puede estar relacionado con el poco interés que muestran por acceder a los programas brindados por las diferentes instituciones, debido a que los niveles de ingreso de estas familias no son suficientes para cubrir y mantener este tipo de gasto educativo.

**Tabla 14**  
*Costos de producción*

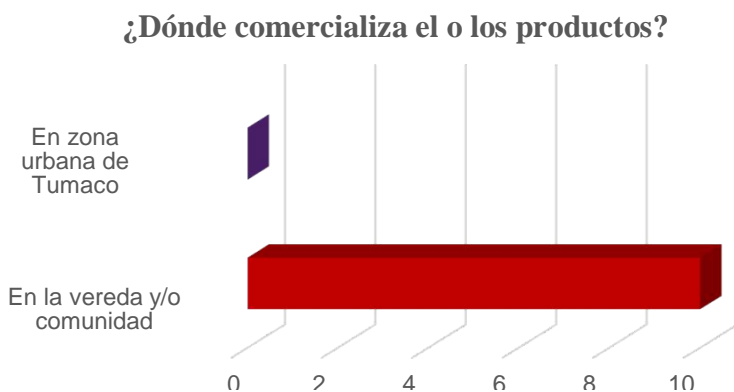
<b>Costos de producción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
SI	0	0%
NO	30	100%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Esta tabla muestra los costos de producción en el cultivo del naidí

La falta de capacitación en aspectos administrativos, asociativos, económicos y de comercialización del Naidí son evidentes, debido a que el 100% de los encuestados manifestaron no saber a cuánto equivalen sus costos de producción, y es porque existe una poderosa razón: el productor realiza él mismo, todo el proceso desde la siembra, cultivo, hasta la cosecha del producto. Sin saber si está incurriendo en pérdidas o mejor aún, si está obteniendo utilidades, que les permita reinvertir los recursos obtenidos.

**Figura 16**

*Comercialización*



*Fuente.* Este estudio, 2023

**Tabla 15**  
*Comercialización*

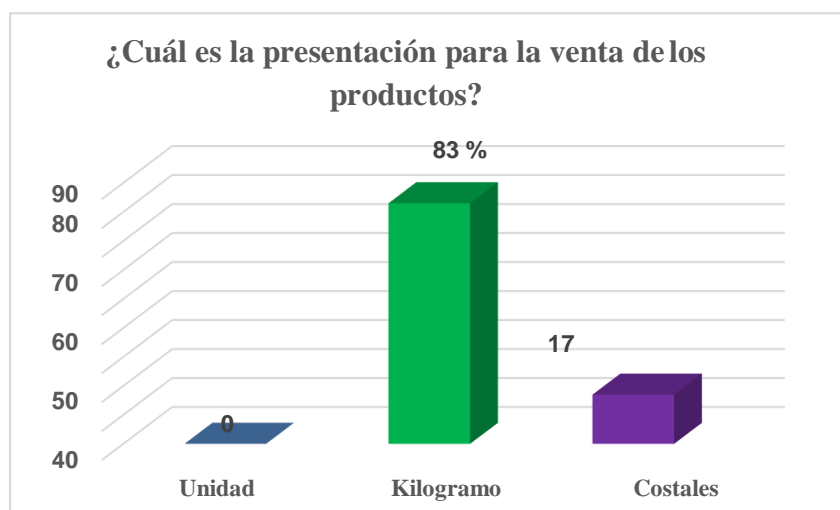
<b>Comercialización</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
En zona urbana de Tumaco	0	0%
En la misma vereda	30	100%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra los lugares donde se comercializa el fruto

El cultivo del naidí, no se ha implementado a mayor escala, es decir, realizan monocultivos de plátano, coco, cacao etc. Si las comunidades implementaran el monocultivo del Naidí, podrían incidir en el precio del fruto o incluso buscar otros mercados. Sin embargo, las familias que poseen en sus predios cultivo de Naidí y por ende de palmito, venden sus productos en la misma vereda, representados en el 100% (30 familias) encuestadas, debido a que les representa mayor costo llevarlo a la zona urbana de Tumaco; lo que también impide que los intermediarios participen en el proceso de comercialización, no alterando el costo del kilo.

**Figura 17**

*Presentación para la venta de los productos*



*Fuente.* Este estudio, 2023

**Tabla 16**

*Presentación para la venta de los productos*

<i>Presentación para la venta de los productos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Kilogramo	25	83%
Costal de 50 kilos	5	17%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Esta tabla describe la forma en que se presentan los productos para la venta

En la figura 17, se observa que la comunidad del km 28 indicó que la presentación del producto del Naidí, se hace por unidades de medida que son el kilogramo representados en el 83% de los encuestados, y el 17% dice manejar una presentación del producto en costales, que equivale a 50 kilos del producto.

### Figura 18

*Precio de Venta al público.*



*Fuente.* Este estudio, 2023

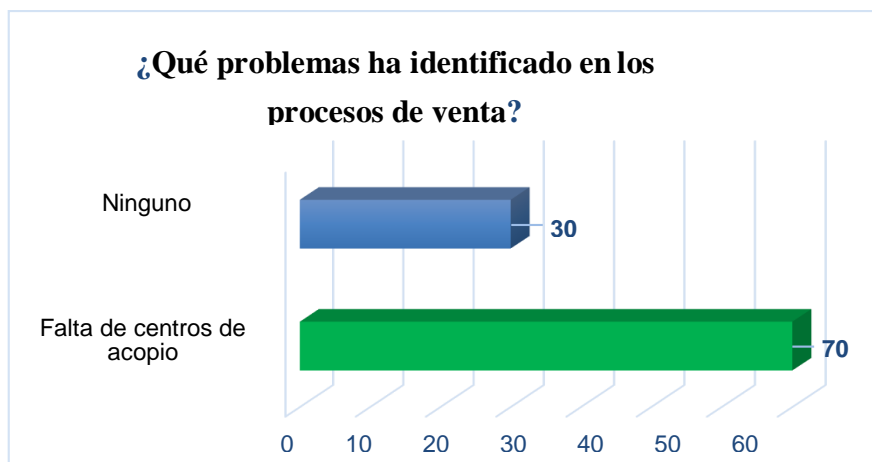
La figura anterior señala que el 60% de los encuestados, tiene como precio de venta al público, alrededor de los cuatro mil pesos (\$ 4.000) M/cte. El 27% lo estima en cinco mil pesos (\$ 5000) M/cte. Y tan solo el 13% manifestó no saber cuál era el precio de venta, sino que se acuerda con el comprador.

### Tabla 17

*Precio de venta al público (kg.)*

<b>Precio de venta al público (kg.)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
\$4.000	18	60%
\$5.000	8	27%
No sabe	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Este estudio, 2023

**Figura 19***Problemas en los procesos de venta*

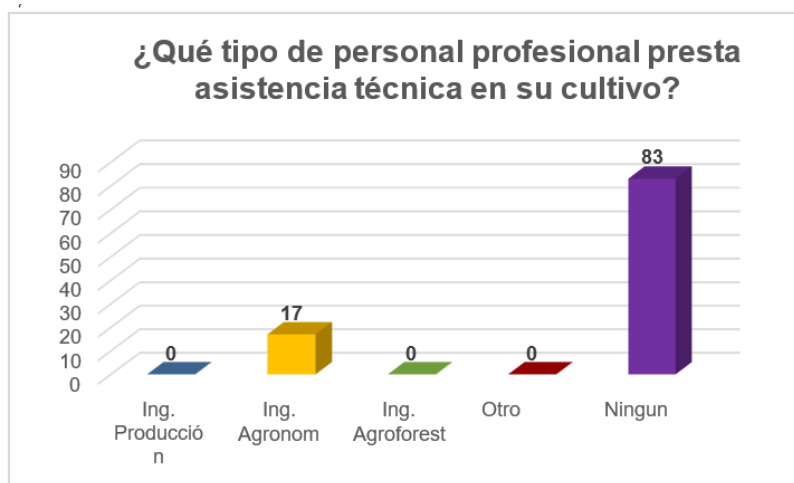
Fuente. Este estudio, 2023

**Tabla 18***Problemas en los procesos de venta*

<b>Problemas en los procesos de venta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ninguno	9	30%
Falta de centros de acopio	21	70%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota:* esta tabla describe los problemas existentes en los centros de acopio

La misma falta de asociatividad refleja que individualmente no se puede progresar como comunidad; por tal razón el 30% de los encuestados, no alcanza a vislumbrar la problemática que tienen. Así las cosas, el centro de acopio, está identificado por los mismos productores, como indispensable, para almacenar por algunos días los lotes o volúmenes de producto, para inclusive poder incidir en el precio de venta, todo esto justificado con una representación del 70% de las personas que indicaron esta falencia, como uno de los problemas álgidos de la comunidad.

**Figura 20***Asistencia técnica*

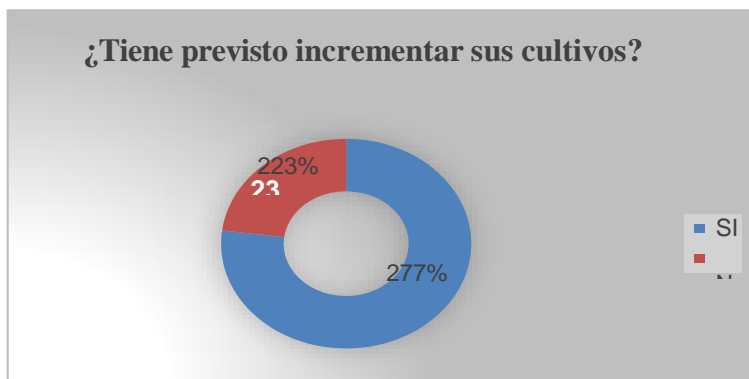
Fuente. Este estudio, 2023

**Tabla 19***Asistencia técnica*

Asistencia técnica	Frecuencia	%
Ingeniero Agrónomo	5	17%
Ninguno	25	83%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Nota. Esta tabla muestra la forma como obtienen la asistencia técnica

El cultivo del naidí tiene unas particularidades frente a otras especies vegetales, una de ellas es que se adapta a suelos que no necesariamente requieren de gran inversión en cuanto a su preparación. En la zona del km. 28 el producto hasta el momento no cuenta con un paquete tecnológico y cadena productiva, por tal razón es de gran importancia que el gobierno nacional incluya este producto en el listado, como parte de la seguridad alimentaria de la zona. Así las cosas, el 83% de la población objeto de estudio manifiesta que no requiere acompañamiento técnico, ni profesional, debido a su bajo nivel de ingresos, lo cual no les permite adquirir este servicio profesional y tan solo un 17% (5 personas) dice presentar un acompañamiento profesional, un ingeniero agrónomo oriundo de la vereda

**Figura 21***Planes de expansión y desarrollo**Fuente.* Este estudio, 2023**Tabla 20***Planes de expansión y desarrollo*

<i>Planes de expansión y desarrollo</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
SI	23	77%
NO	7	23%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra la tendencia de incremento de la siembra de naidí

En referencia a los planes de expansión, en la siembra del cultivo del Naidí, el 77% de las personas encuestadas manifestaron tener previsto incrementar la siembra del cultivo del Naidí, con la finalidad de aportarle al medio ambiente, seguridad alimentaria y generación de ingresos, teniendo en cuenta que todas las plantas en nuestro planeta, cumplen una función única y es la de ser hábitat para diversas especies, además son los seres capaces de hacer su proceso de fotosíntesis para proveer el oxígeno necesario para la respiración.

#### **Área que se pretende incrementar a futuro**

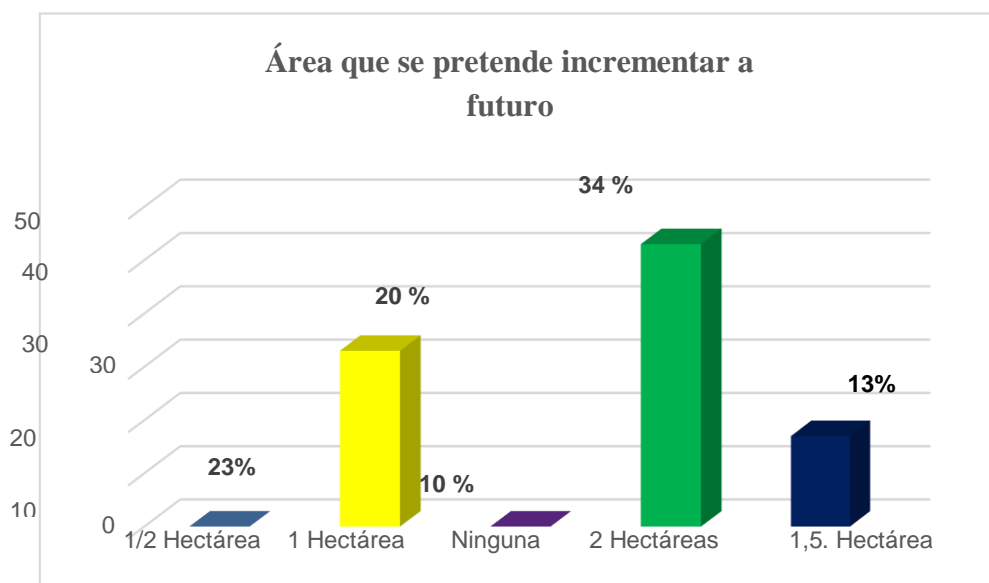
La comunidad del km 28 tiene mucho entusiasmo en cuanto a la expansión del cultivo del Naidí. El 34% pretende incrementar alrededor de dos (02) hectáreas; el 20% manifestó incrementar una (01) hectárea; el 23% se inclinó por incrementar media (½) hectárea, el 13%

pretende incrementar hectárea y media (1,5) y el 10% no pretende expandir el cultivo de Naidí.

Toman esta determinación, desconociendo que el cultivo del Naidí se presenta como una alternativa para obtener recursos adicionales que ayudan a satisfacer las necesidades básicas como educación, salud y seguridad alimentaria.

**Figura 22**

*Área que se pretende incrementar a futuro*



*Fuente.* Este estudio, 2023

**Tabla 21**

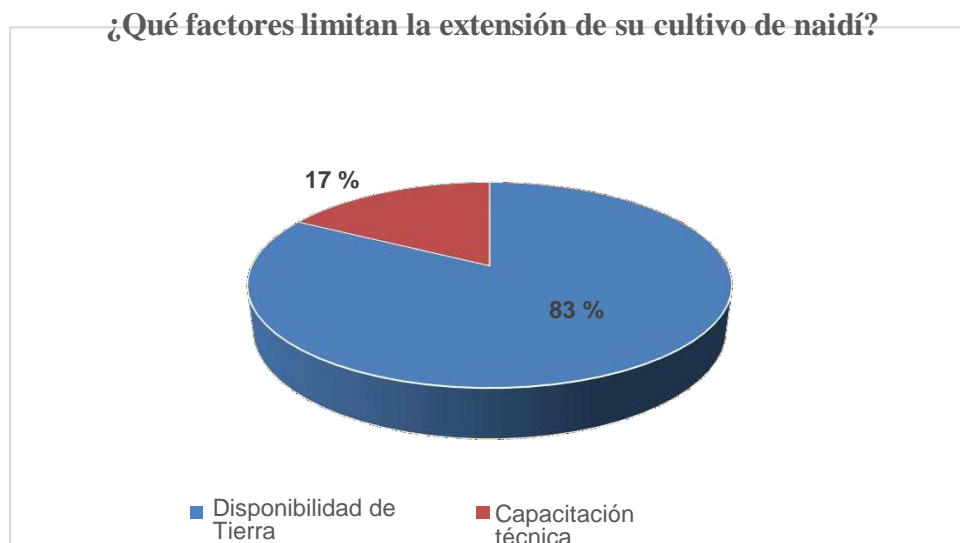
*Área que se pretende incrementar a futuro*

<i>Área que se pretende incrementar a futuro</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1/2 Hectárea	7	23%
1,5 hectáreas	4	13%
No pretende incrementar	3	10%
2 hectáreas	10	34%
1 hectárea	6	20%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla describe la tendencia de incremento del cultivo del naidí entre los campesinos del km. 28

**Figura 23**

*Factores limitantes para la extensión del cultivo de Naidí*



*Fuente.* Esta investigación, 2023

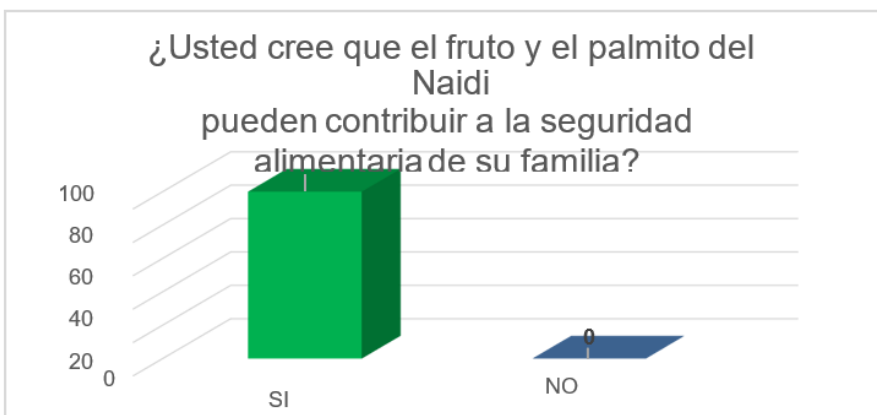
**Tabla 22**

*Factores limitantes para la extensión del cultivo de Naidí*

<i>Factores limitantes para la extensión del cultivo de Naidí</i>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Disponibilidad de tierra	25	83%
Capacitación técnica	5	17%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla aborda los factores que limitan la extensión del cultivo del naidí

Una de las limitantes principales para que la comunidad del km. 28 se expanda, es la disponibilidad de tierra, tal como lo expresó el 83% de los encuestados; y, por otro lado, el 17% informó que es la falta de capacitación técnica para optimizar los cultivos lo que obstaculiza la expansión.

**Figura 24***Seguridad alimentaria**Fuente.* Esta investigación, 2023**Tabla 23***Seguridad alimentaria*

¿Cree que el fruto y el palmito del Naidí pueden contribuir a la seguridad alimentaria de su familia?	Frecuencia	%
SI	30	100%
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Esta tabla muestra la creencia en la contribución del naidí a la seguridad alimentaria

La tabla anterior indica que el 100% de las personas encuestadas creen firmemente que el cultivo y expansión del Naidí podría contribuirles de manera directa a la seguridad alimentaria de su comunidad Brindándoles alta densidad nutricional y sirviendo como una fuente vital de ingresos económicos. Así mismo, porque su aprovechamiento sostenible protege los ecosistemas locales y estabiliza el sustento de las comunidades rurales.

## Discusión y Análisis

La transición de una economía de cultivo de uso ilícito (principalmente coca) hacia una basada en el Naidí (Euterpe Olerácea) implica un cambio en diferentes estructuras, como son la dimensión social, desde la identidad y la parte del tejido comunitario, lo que implica que pasar del cultivo de coca hacia el de Naidí, no es solo un cambio de producto, sino una apuesta por la revalorización de los saberes ancestrales.

Lo anterior se sustenta en que mientras la economía ilícita suele dividir el tejido social debido a la desconfianza y la violencia que genera; el Naidí es un producto de recolección y cultivo tradicional que fortalece la identidad afrodescendiente. El punto clave es que la transición exitosa en el Km. 28 depende de la organización y cohesión de la comunidad. Por lo tanto, se requiere que las familias perciban el Naidí no solo como sustento, sino como un "proyecto de vida digno" que reduce el riesgo de reclutamiento, desplazamiento y disminuye los niveles de pobreza.

Si se analiza la Dimensión Política, Institucionalidad y Seguridad, la Vereda Km. 28 se encuentra en un punto estratégico y complejo de la geografía de Tumaco. Por lo tanto, la transformación de sus economías requiere una presencia estatal integral, no solo militar, ya que la erradicación mostró que no es lo ideal. El éxito de la economía alternativa con base en el naidí está ligado al cumplimiento de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y el PNIS. De ahí que es clave la seguridad jurídica sobre la tierra y el apoyo a las organizaciones de base (como Consejos Comunitarios) que son esenciales. Sin garantías de seguridad frente a grupos armados que aún presionan por el cultivo de coca, la economía del Naidí queda en una vulnerabilidad crítica. Por otro lado, si se analiza la Dimensión Económica, teniendo en cuenta la Productividad y el Acceso a Mercados, se

presenta el mayor desafío. Aquí surge el cuestionamiento acerca de ¿cómo competir con la rentabilidad inmediata que presenta la coca?; porque, aunque el Naidí tiene un potencial de mercado global, en el Km. 28 la limitación es la cadena de valor. Se necesita infraestructura de frío y procesamiento local, ya que el fruto es altamente perecedero. Al realizar la comparación económica entre la economía de uso ilícito y la economía del naidí, se encuentra que es notoria: si se revisa el ingreso, el de la coca es inmediato pero inestable, por el riesgo legal que tiene; mientras que en el caso del naidí es gradual, pero sostenible y legal.

En el caso de la Inversión, en el caso de la coca es baja, sólo se requiere de algunos insumos químicos; con el naidí es media, se necesita tecnificación e inversión para la cosecha.

Con relación al mercado, al tratarse de la coca, el comprador llega a la vereda, incluso compra el cultivo antes de cosechar o paga antes de sembrar; mientras que, para el naidí, se requiere gestión comercial y logística.

En cuanto a la Dimensión ambiental, en lo que tiene que ver con la sostenibilidad y biodiversidad, el Naidí supera indiscutiblemente a los cultivos ilícitos. La coca implica deforestación y el uso intensivo de glifosato y precursores químicos que degradan el suelo y contaminan las fuentes hídricas de Tumaco. Si se mide el Impacto que genera el naidí, es desde todo punto de vista, positivo: El Naidí es una especie nativa que crece en zonas de bajial y humedales. Su cultivo promueve la reforestación y la conservación del ecosistema de selva húmeda tropical. Es una economía que "trabaja con la selva" y no en contra de ella.

**En conclusión, para que la transformación de economías en el Km. 28 sea efectiva, no basta con sembrar Naidí. Este análisis sugiere que debe existir una convergencia de diversos factores: Ante todo, debe haber una sustitución de ingresos, no solo de cultivos: El Estado y los Entes privados deben asegurar precios de sustento mientras la cadena del Naidí madura. En segundo lugar, debe mejorarse la infraestructura: sin vías terciarias y centros de acopio en el Km. 28, el costo de sacar el Naidí será superior al beneficio. Y, como tercera instancia el Enfoque de género y generacional, el Naidí permite la participación de mujeres y jóvenes en la transformación (recolección y pulpa), ofreciendo una alternativa al relevo generacional en la ilegalidad.**

**Por lo tanto, para transformar la economía de la vereda Km. 28, es necesario entender el punto de partida en cuatro dimensiones críticas: la Dimensión social, que muestra que aún persisten necesidades básicas insatisfechas. El cultivo de uso ilícito ha generado una "cultura de supervivencia" y una ruptura del tejido social debido a la inseguridad, pero existe una fuerte identidad étnica afrodescendiente. De igual manera, hay dependencia de rentas de corto plazo (ilícitas) que son volátiles, falta de infraestructura vial y centros de acopio en el Km. 28, lo que encarece el transporte de productos legales.**

Otro aspecto, es la presencia estatal intermitente. La implementación del PNIS (Programa Nacional Integral de Sustitución) ha tenido altibajos, generando desconfianza. El liderazgo recae principalmente en los Consejos Comunitarios. En el aspecto ambiental, se da la degradación de suelos por el uso de insumos químicos en el procesamiento de coca. Sin embargo, la zona del km.28 posee un ecosistema de "guandal" ideal para el crecimiento natural del Naidí.

Así mismo, es necesario tener en cuenta que el Naidí como Alternativa Sostenible, no solo es considerada como un producto, sino que es un recurso estratégico por su capacidad de adaptación al entorno selvático de Tumaco. De la misma manera, hay diversas ventajas de la transformación, como son:

La Compatibilidad Ecosistémica, porque a diferencia de otros cultivos, el Naidí crece bien en zonas inundables y no requiere la deforestación que exige la coca. A este se suma el Mercado en Crecimiento, existe una demanda global. El Naidí de Tumaco tiene propiedades antioxidantes superiores. Finalmente, la Legalidad y Paz, porque permite a las familias del Km. 28 a integrarse a actividades comerciales legales, reduciendo la exposición a la violencia asociada al narcotráfico. Pero también existen factores Críticos para el éxito, que impiden que la transición de la economía ilícita a la del Naidí sea exitosa en el Km. 28. Para eliminarlos o disminuirlos, se requieren tres pilares:

Sobre el fortalecimiento de la Cadena de Valor, no basta con cosechar el fruto. El Naidí es altamente perecedero (se degrada en menos de 24 - 48 horas). La acción inmediata es la instalación de plantas de despulpe y cadena de frío en puntos estratégicos cercanos al Km. 28.

La Seguridad Jurídica y Territorial. La acción puntual es la formalización de la propiedad y apoyo a los planes de manejo ambiental de los Consejos Comunitarios para evitar la expansión de la frontera agrícola sobre bosque primario.

Con relación a la infraestructura y Logística, es necesario emprender algunas acciones, tales como el mejoramiento de las vías terciarias que conectan la vereda con la vía principal Tumaco-Pasto para reducir los tiempos de entrega de la fruta fresca.

## Conclusiones

Este estudio investigativo tuvo como propósito evaluar diversas variables enmarcadas en el establecimiento y producción del cultivo de coca, para luego buscar las mejores opciones para ser reemplazado por el cultivo del Naidí (*Euterpe Oleracea*), que puedan servir de punto de partida para la toma de decisiones de los entes gubernamentales, territoriales, regionales y nacionales en la elaboración y ejecución de políticas públicas.

De igual manera, se pudo visualizar que el 100% de las personas encuestadas creen que el cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*) puede contribuir a la seguridad alimentaria de la población, lo cual es un resultado esperanzador; del mismo modo, se muestra una problemática sentida como es la tenencia de la tierra, dado que el 83% tiene problemas de expansión por falta de tierra. De igual manera, la deficiente presencia de asistencia técnica integral hace que los agricultores no puedan tecnificar sus cultivos, ello conlleva a tener producciones bajas.

La investigación también muestra la falta de asociatividad, sólo el 10% está asociado, esta variable afecta la comercialización, y por ende la generación de ingresos de las familias, porque no pueden comercializar a precios que le generen ganancias considerables, de tal forma se cree que el dato más importante que arrojó el trabajo de investigación es que el 100% de los encuestados solo cosechan el fruto, lo cual hace entender que la expansión del cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*) puede generar un aporte significativo a la conservación del suelo, el medio ambiente y la biodiversidad del territorio, porque la planta como tal, no se tala.

Con esta investigación también se puede deducir que la población objeto de estudio, a pesar de no contar con las herramientas idóneas para la explotación del cultivo

de Naidí (*Euterpe Oleracea*), muestra que es una alternativa agrícola como sustituto de cultivos ilícitos presentes en la vereda km 28.

El consumo directo como alimento (pulpa de fruta, bebidas, helados, suplementos nutricionales etc.), hasta su utilización como insumo industrial para la fabricación de cosméticos, fragancias etc. son uno de los puntos positivos del cultivo de Naidí, para que se impulse desde las diferentes organizaciones gubernamentales que velan por el bienestar, nutrición y seguridad alimentaria de sus ciudadanos.

El cultivo y expansión del Naidí, también afecta de manera directa y positiva a los ecosistemas y la biodiversidad del reino animal. Además, aporta en la producción de oxígeno que libera a través del proceso de fotosíntesis; limpia el aire absorbiendo el gas carbónico CO<sub>2</sub> y expulsando el preciado Oxígeno al medio ambiente.

Este cultivo también afecta positivamente los indicadores de la PAZ TOTAL a la cual el gobierno Nacional le está apostando, en cuanto a la sustitución de cultivos ilícitos que de una u otra forma son los flagelos que han generado desgracia y miseria en nuestros territorios.

La transformación de una economía ilícita a una basada en el Naidí es técnicamente viable y ambientalmente necesaria. El Naidí no solo es un producto sustituto, sino un restaurador del ecosistema de "guandal" degradado por el uso de químicos en la producción de coca.

A diferencia del modelo de enclave de los cultivos ilícitos, el Naidí ofrece una estabilidad a largo plazo. Aunque la rentabilidad inmediata de la coca es superior, la economía del Naidí reduce los costos asociados a la violencia, la inseguridad y el daño a la salud comunitaria, generando un "dividendo de paz" tangible para las familias del Km. 28.

Se concluye que el principal cuello de botella no es la producción, sino lo pronto que perece el fruto. Sin una cadena de frío y centros de transformación primaria en las proximidades

de la vereda, la economía del Naidí no podrá competir con la logística eficiente (aunque ilegal) de la economía de uso ilícito. Para el desarrollo productivo del naidí, hay total dependencia de la Infraestructura Logística.

La transición de un cultivo ilícito a una economía lícita actúa como un mecanismo de resistencia cultural. Al basarse en un fruto ancestral, la economía alternativa fortalece el papel de los Consejos Comunitarios y dignifica la labor de recolectores y mujeres transformadoras, alejando a la juventud del reclutamiento forzado de esta manera se hace un buen aporte al fortalecimiento del tejido social.

## **Recomendaciones**

Una vez finalizado este estudio, se recomienda:

A Nivel Económico y Productivo, es necesaria la implementación de Centros de Acopio con cadena de frío: es urgente establecer en el sector del Km. 28 infraestructuras para el despulpado y congelamiento inmediato del Naidí para evitar mermas y garantizar calidad de la producción y, por ende, exportación.

Hay necesidad de diversificar la Oferta (Subproductos): No limitar la economía solo a la pulpa; se recomienda investigar y financiar proyectos para el aprovechamiento de la semilla (artesanías y abonos) y el cogollo (palmitos).

A Nivel Político e Institucional, brindar garantías de Seguridad y cumplimiento de Acuerdos. Es urgente insistir al Gobierno Nacional a dar cumplimiento efectivo a los compromisos del PNIS y los PDET en Tumaco, asegurando que el campesino que transita a la legalidad cuente con protección frente a las retaliaciones de grupos armados.

De igual manera, es necesario formalizar la Propiedad Colectiva, acelerar los procesos de titulación y seguridad jurídica sobre la tierra, para facilitar el acceso a créditos agropecuarios legales.

A Nivel Social y Comunitario, es importante implementar Programas de Relevo Generacional, creando escuelas de campo, en el Km. 28, que integren saberes ancestrales con nuevas tecnologías de procesamiento, mostrando que el campo legal es una opción de vida profesional y rentable. Una estrategia puede ser, involucrar a los jóvenes para que se apersonen de esta especie, teniendo en cuenta que es endémica del territorio. Implementar acciones de Asociatividad Solidaria, fomentando la creación de cooperativas locales que permitan a los pequeños productores negociar precios de manera conjunta, evitando la intermediación abusiva.

A Nivel Ambiental: implementar la estrategia de Certificaciones Verdes, que consiste en gestionar certificaciones de "Sello Verde" u "Orgánico" para el Naidí del Km. 28, lo que permitiría acceder a mercados internacionales que pagan un sobreprecio por productos que conservan la selva y sustituyen cultivos ilícitos.

Por otro lado, si bien es cierto que el cultivo de Naidí (*Euterpe Oleracea*) es una alternativa para la generación de ingresos, aporte al medio ambiente, conservación de suelos y seguridad alimentaria, es de gran importancia que se tenga en cuenta que su expansión se pueda hacer como policultivo, en aras que esta especie no pierda su forma de interactuar con las otras especies, entendiéndose que este cultivo es silvestre. Para ello, es importante en su implementación, determinar las condiciones agro-climatológicas del territorio donde se pueda expandir ya que esta variable es necesaria en el desarrollo y producción de los cultivos.

## Referencias bibliográficas

Abad J., & Abad M. (2014). La Economía Social y Solidaria como Alternativa Económica. Bienes Comunes y Democracia. Revista de Pensamiento y Análisis, (Núm. 15), p. 55-75.

Ahumada, G. (2019). *América Latina y el Caribe en el problema mundial de las drogas. XIII Jornadas de Sociología*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

Alcaldía del Municipio de Tumaco (2015). *Información general de Tumaco*. Consultado el 1 de mayo de 2015.

Alvarez García Júnior, A. (2017). *Análisis Económico del Derecho En M.L. López-Huguet, T.J. Aliste-Santos (comps.), La Globalización Jurídica. Líneas de Manifestación en el Derecho Contemporáneo* (pp. 203-240). Barcelona: Atelier.

Álvarez-Gayou, J.L. (2005). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.

Amorocho, E. & Patiño J. (2019). *Estudio de casos de sustitución de cultivos ilícitos: Un proceso sostenible e inclusivo*.

Andrade, L.F. (2017). *Estrategias estatales para el mejoramiento de la red terciaria*. Revista de Ingeniería, (45), 88-92.

Andreas, P. (2000). "Border Games: Policing the U.S.-México Divide".

Ayalde-Navia, Á. (2020). *Una mirada interna sobre la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos de uso ilícito - PNIS* (Tesis de maestría). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Bagley, B. (2012). "*Drug Trafficking, Organized Crime, and Violence in the Americas*".

Usaid (2015) *Artículo Científico. Plan de negocios Açai (euterpe oleracea)*. Usaid.gov. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

Baltazar, I., Ramos, V.; Sandoval, E., Aquino, A.; Toledo, M., Ruiz, V. (2018). Artículo Científico. *Investigación aplicada para el estudio del Açai como cultivo alternativo en beneficio de las comunidades nativas de la selva baja del Perú*. Repositorio Universidad ESAN. Universidad ESAN.

Barbosa, F. (2019). *Colombia: cultivos tradicionales ayudan a recuperar territorio afectado por la coca en Tumaco. Rutas del Conflicto*. 15 Julio de 2019. América del Sur. Estrategias de conservación.

Barbosa, F. (2019). *Rutas del Conflicto /Mongabay Latam*. Julio de 2019, 7:55 a. m.

Bermúdez, C.; Álvarez, M. C; Niño, D. C. (2014). *Caracterización de la geomorfología costera y sus coberturas vegetales asociadas, a través de sensores remotos, en la costa de Tumaco,*

Nariño. *Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCCP)*.  
Capitanía de Puerto de Tumaco, Vía al Morro, Tumaco, Colombia.

Bisquerra, R. (1989). *Clasificación de los Métodos de Investigación*. *dip.una.edu.ve*.

Cabra, I., Bernal, N.; Novoa, A., J, F.; Ospina, M., Hernández, A. (2014). Artículo científico.

*Eco-Naidí Mejoramiento Integral del Hábitat por medio de Ecoaldeas en el corregimiento de Quiroga-en Guapi-Cauca*. Repositorio Unipiloto.edu.co.

Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Arquitectura y Artes, programa de  
Arquitectura.

Caicedo-Cuervo, C. (2005). *Expectativas racionales y persistencia de los cultivos ilícitos de coca en Colombia 1986-2003*. Bogotá: Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales.

Calle, M.C. (2016). *Coca: un negocio familiar que marca a la mujer*. En: *Mujeres tras el telón de la guerra*, 8-19. ONU Mujeres.

Castro, S., Rodríguez, J. y Otros (2015). *Artículo Científico. Asaí (Euterpe precatoria). Cadena de valor en el sur de la región amazónica*. Scielo Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – Sinchi Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Censo DANE (2005). *Proyecciones 2016*. Bogotá D.E.

Centro de Memoria Histórica. (2016). *Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera*. p. 10-34.

Cifuentes, L., Moreno, F., & Arango, D.A. (2013). *Comportamiento fenológico de Euterpe oleracea (Arecaceae) en bosques inundables del Chocó biogeográfico*. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84: 591-599.

Coase, R.H. (2011). *El problema del coste social*. En V. de F. Aguilera-Klink, Alcántara (comp.), *De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica*. Fuhem e Icaria, 1994, (pp. 41-77). Publicado originalmente en *The Journal of Law and Economics*, 3, octubre de 1960 y posteriormente en *Hacienda Pública Española* N°. 68 (1981).

Corte Constitucional (2017). *Decreto Ley 896. Por el cual se crea el Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos de uso ilícito-PNJS*- Bogotá D.C.

Costas, M. (2020). *El enfoque de derechos humanos en las políticas de drogas: su impacto en las familias vulnerables y dependientes de cultivos ilegalizados*. En E. Conde, *Ensayos para un nuevo paradigma en la política de drogas*, 34-41. Madrid: Occasional Papers.

Cruz, L. y Chaparro, S. (2017). *Coca, Instituciones y Desarrollo*. Bogotá: Dejusticia.

Cubillos, J. C. (1955). *Trabajos tempranos sobre la cultura Tumaco*.

DANE (2025). *Censo, Proyecciones estadísticas*. Bogotá, D. E.

Defensoría del Pueblo. (2017). *Grupos ilegales y nuevos escenarios de riesgo en el postacuerdo*, Bogotá D.C. Bogotá D.C.: Defensoría del Pueblo.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2025). *Pobreza monetaria en Colombia: Boletín técnico 2024*.

Departamento Nacional de Planeación (2006). *Balance Plan Colombia 1999-2005*. [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Justicia%20Seguridad%20y%20Gobierno/Balplan\\_Col\\_espanol\\_final.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Justicia%20Seguridad%20y%20Gobierno/Balplan_Col_espanol_final.pdf)

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2013). *Evaluación institucional y de resultados del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) en el marco de la política integral de drogas del estado colombiano*.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2016). *Dividendos Ambientales de la Paz*. Bogotá D.C.: DNP.

Díaz, A. Sánchez, F. (2004). *Geografía de los Cultivos Ilícitos y Conflicto Armado en Colombia*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/6517082.pdf>

Díaz del Castillo, E. (1997). 'Boletín de Historia y Antigüedades No. 798-799'. Academia Colombiana de Historia - Imprenta Nacional. Bogotá

Díaz J. G. (2015). *Economías Solidarias en América Latina*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.

Emmerich, N. (2015). *Geopolítica del narcotráfico en América Latina*. México: Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

Escalante, F. (2009). *Violencia, Narcotráfico y Estado*. Nueva Sociedad. Vol. 220.  
<https://nuso.org/articulo/violencia-narcotrafico-y-estado/#:~:text=Se%20produjo%20a%20partir%20de,EEUU%2C%20el%20crecimiento%20del%20mercado>

Gobernación de Nariño (2025). *Boletín informativo*. San Juan de Pasto.

García, G. (2013). *El narcotráfico en Colombia: de las falencias de la política de prohibición y sus secuelas, a la discusión de la descriminalización y despenalización* {tesis de grado Pontificia Universidad Javeriana} Bogotá, Colombia.

Gómez, P., Narváez, A.; Caicedo, F., Arboleda, Tiberio. (2019). Artículo científico. *Cómo incentivar la siembra de cultivos nativos en el centro Educativo el Castigo, grado segundo a través del área de Ciencia naturales, del municipio del Charco (Nariño)*. Repositorio Universidad Abierta y a Distancia. Universidad Abierta y a Distancia.

González, L.C. (2014). *Consecuencias sociales del cultivo de la coca en comunidades afrocolombianas del Caquetá: análisis de la relación entre economía ilícita, las prácticas*

*campesinas tradicionales y su papel en la seguridad alimentaria*. El ágora USB, (14), 203-221.

Gliessman, S. R. (2002). *Agroecología: procesos ecológicos en agricultura sostenible*, Turrialba, C.R. : CATIE. 359 p.

Granados, J.C. y Puentes, P. (2023). *El área sembrada con coca en Colombia llega a 230 000 hectáreas y alcanza su máximo histórico*. 12 septiembre 2023 Estudio. América del Sur.

Grupo de Memoria Histórica del Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación. (2014). *La tierra en disputa. Memorias de despojo y resistencia campesina en la costa Caribe (1960-2010)*. Bogotá D.C.

Güima, A., y Azama, G. (2019). *Estudio de mercado y de localización para la instalación de una planta procesadora de paquetes de pulpa congelada de Euterpe oleracea*. Artículo científico. *Scientia et Praxis*, (4), 11-25.

<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10444>

Güiza, L., Romero, N., & Ríos, J. (2020). *Desafíos del Estado colombiano en torno al aprovechamiento ilícito de oro y los cultivos de uso ilícito en la Amazonía: estudio de caso de San José del Fragua (Caquetá)*. *Estudios Socio-Jurídicos*, 22 (2), 291-317.

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.8663>

Haro, A.J.(2007). *Plan de negocios para la comercialización de productos preparados en base a Açaí*. {Tesis de grado}. Ri.itba.edu. ar. Instituto Tecnológico de Buenos Aires

Hernández, P. (2020). *Confianza institucional y actitudes políticas de campesinos coccaleros en contextos de desarrollo alternativo: evidencia en dos municipios de Colombia*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon Von Neumann - IIAP, (2013). *Sector ambiente*.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (2020). *Protocolo de aprovechamiento del naidí (Euterpe oleracea Mart.) en el Consejo comunitario Río Cajambre, Buenaventura, Valle del Cauca. 1938 registros*.  
<https://doi.org/10.15472/tyxnj0>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Fundación Vittatus (2023). *Abundancia, estructura poblacional y producción de frutos de la palma Naidí (Euterpe oleracea) en Cimitarra, Santander*.[http://i2d.humboldt.org.co/resorurce?r=palma-naidi\\_palladium\\_2023](http://i2d.humboldt.org.co/resorurce?r=palma-naidi_palladium_2023)

Instituto SINCHI. (2020). *Cadena de valor del Naidí (Euterpe oleracea) en el Pacífico colombiano: Potencialidades y desafíos*. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas.

Isaza ,C.; Núñez , L.,A.; Galeano y Otros (2020). *Cartilla para la cosecha y el manejo de palmas productoras de frutos (asaí, canangucho y mil pesos)*. Artículo Científico. Researchgate.net. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá Facultad de Ciencias-Intertropical, Programa de educación y divulgación del NWS, División de Comunicaciones del NWS, de Silver Spring, Maryland

Leguizamón, W.Y., Silva, A. y Ramírez, N.E. (2020). *El daño ambiental y otras externalidades negativas del cultivo de la hoja de coca en la era del Post acuerdo*. *Revista Jurídicas*, 17(2), 199-219. <https://doi.org/10.17151/jurid.2020.17.2.11>. Recibido el 31 de enero de 2020  
Aprobado el 18 de mayo de 2020.

Linares, R. 1991. *Diagnóstico técnico del aprovechamiento de los bosques de naidí (Euterpe spp.) en la Costa Pacífica nariñense (Colombia)*. Convenio CONIF-CORPONARIÑO-ANINPA. Bogotá. 58p.

Mejía, V. (2020). *Análisis del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) de Colombia en el marco de la implementación del acuerdo de paz 2017-2019*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Mansfield, D. (2013). "A State Built on Sand: How Opium Undermined Afghanistan".

Méndez-Blanco, Y. A., Silva-Aldana, J., & González-Suárez, A. M. (2019). *El Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS): balance, retrocesos y desfiguraciones*. En A. M.

Miguez-López, F. A. y Alba-Maldonado, J. M. (2024). *Desafíos del programa de sustitución de cultivos ilícitos: el caso del municipio Valle del Guamuez, Colombia*. Artículo científico Revista Investig. Desarro. Innov. vol.14 no.1 Duitama Jan./June 2024 Epub July 21, 2024. En <https://doi.org/10.19053/20278306.v14.n1.2024.17286>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario (PECTIA): El caso del Açaí/Naidí en Nariño*.

Montenegro-Gómez, S. P; Rosales, M. (2015). *Fruto de naidí (Euterpe oleracea) y su perspectiva en la seguridad alimentaria colombiana*. En: Entramado. Junio - diciembre, 2015 vol. 11, no. 2, p. 200-207, <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2015v11n2.22238>.

Morone, G. (2009). *Métodos y técnicas de la investigación científica*. Enero 15, 2021, de biblioteca.pucv.cl Sitio web: [http://www.formaciondocente.com.mx/06\\_RinconInvestigacion/03\\_Informacion/Metodos%20y%20Tecnicas%20de%20la%20Investigacion%20Cientifica.pdf](http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/03_Informacion/Metodos%20y%20Tecnicas%20de%20la%20Investigacion%20Cientifica.pdf)

Niño, G. (2016). *Impacto de los cultivos ilícitos en el desarrollo rural de los países andinos*. <https://es.scribd.com/doc/2669003/Impacto-de-los-Cultivos-Illicitos-en-el-Desarrollo-Rural>

Naciones Unidas. Oficina contra la droga y el delito UNODC (2012). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos*. 2011. (<http://www.biesimci.org>)

Obregón, R.; Ramos. (2016). Propuesta de soberanía alimentaria para el manejo del Naidí (*Euterpe oleracea*) en la vereda la pampa del municipio de Guapi- Cauca. Apuntes universitarios: Revista Repositorio Universidad Tecnológica de Pereira. Universidad Tecnológica de Pereira. 23

Observatorio de Drogas de Colombia (ODC). (2024). *Reporte sobre cultivos de coca en el departamento de Nariño: Enfoque en el municipio de Tumaco*. Bogotá: Ministerio de Justicia y del Derecho.

Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito (2004). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos*. 2003. (<http://www.biesimci.org>)

Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito. (2020). Colombia, Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2019.

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI), (2020). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos (Bogotá: UNODC-SIMCI, 2021).

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) (2020). Cultivos de coca en Colombia: impactos socioambientales y política de erradicación. Bogotá.

Patiño, D. (2003). *Tumaco prehispánico: Asentamiento, subsistencia e intercambio, costa pacífica de Colombia*. Popayán: Universidad de Cauca.

Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3a ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Plan Pazcífico (2015). *Indicadores de cobertura*. Bogotá.

Plan Estadístico Nacional 2025-2028 (plan vigente). Bogotá.

Plan de Desarrollo de Nariño, Corazón del Mundo, (2020-2021). San Juan de Pasto

Plan de Desarrollo Municipal “Enamórate de Tumaco 2020-2023” (2020). Disponible en:

<https://www.obsgestioneducativa.com/wp-content/uploads/2021/02/Tumaco.pdf>

Plan De Ordenamiento Territorial, Juntos por Tumaco, (PDT) (2024-2027). San Andrés de Tumaco.

Plazas, C. y Falchetti, A. M. (1986). *La orfebrería en la cultura Tumaco-La Tolita*. Boletín Museo del oro, Banco de la República.

Quimbay, C. (2020). *Implementación del Programa Nacional Integral para la Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito PNIS desde las perspectivas campesinas en San Vicente del Caguán*. Florencia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Ramírez-Hernández, N. y Leguizamón-Arias, W. (2020). *La naturaleza como víctima en la era del postacuerdo colombiano*. El Ágora USB, 20(1), 259-273. DOI: <https://doi.org/10.21500/16578031.4296>

Restrepo, C., P.; Posada, E.,P. (2012). *Plan de negocios para “azzai”, empresa para la importación y comercialización de productos alimenticios a base de Açai*. Artículo científico. Repositorio. eia.edu.co Escuela de Ingeniería de Antioquia.

Restrepo, A. (2020). *De la sustitución a la erradicación de los cultivos ilícitos en Colombia*. En C. Elena, *Ensayos para un nuevo paradigma en la política de drogas*, 70-77. Madrid: Occasional papers.

Revista gestion.ec: <https://revistagestion.ec/analisis-sociedad/los-cultivos-de-coca-aumentan-en-las-fronteras-de-colombia/>

Rincón, A. y Velásquez-Tibatá, J. (2017). *Cultivos de coca para uso ilícito. Impactos sobre los biomas colombianos y su diversidad*. En I. d. Humboldt (ed.), *Bio Diversidad 2017*. Estado y tendencias de la biodiversidad continental colombiana (ficha 202). Bogotá: Panamericana.

Rivera-Flórez, G. (2005). *Cultivos de Coca, conflicto y deslegitimación del estado en el Putumayo*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Rocha-García, R. (2000). *La economía colombiana tras 25 años de narcotráfico*. Bogotá: UNDCP y Siglo del Hombre.

Rodríguez-Garavito, Rodríguez-Franco y Durán-Crane. (2017). *Paz ambiental. Retos y propuestas para el postacuerdo*. Bogotá: Dejusticia

Rojas, L. (2018). *Cultivos de coca en Colombia: impactos socioambientales y política de erradicación*. Bogotá, D.C. Obtenido de:  
<http://fileserv.idpc.net/library/Capitulo%204.pdf>

Rojano, B.A.; Zapata, I.C.; Alzate, A.F.; Mosquera, A.J.; Cortés, F.B.; Gamboa, L. (2011). Artículo Científico. *Polifenoles y Actividad Antioxidante del Fruto Liofilizado de Palma Naidí*. Redalyc.org Revista Facultad Nacional de Agronomía –Medellín.

Sachs, J. (2005). *"El fin de la pobreza: Cómo lograrlo en nuestro tiempo"*.

Salazar, N. y Aldana, M. (2015). *Herbicida glifosato: usos, toxicidad y regulación*. Revista Biotecnica. Universidad de Sonora.

Salgar, D. (2020). *Los movimientos sociales de Bolivia como actores contrahegemónicos en el régimen internacional del control de drogas*. *Oásis* (31), 215-233. <https://doi.org/10.18601/16577558.n31.12>

Sampieri, R. H. (2022). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edición.

Sánchez-Martínez, J. (2021). *Análisis del resultado del Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos de uso ilícito en el departamento del Guaviare* (Monografía). Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública.

Santacruz, A. (2024). *Contexto del municipio de Tumaco- Nariño*. Investigadora CEDRE, San Juan de Pasto.

Scarpetta, L. (2016). *Reconocimiento Fitoquímico y etnobotánico de Erythroxylum coca en la población Nasa del Departamento del Cauca – Colombia*. Universidad Libre.

Obtenido de:

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/1601/1185>

Secretaría Distrital de Salud de Tumaco (2023). *Proyecciones de población DANE (2023)*.

Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta S.A. Córcega. 273-279, 08008. Barcelona España

Superintendencia delegada para energía y gas combustible. (2013). Dirección técnica de gestión de energía, Bogotá. D.C.

Tibaquirá, L. (1980). *Potencial de los bosques de palma naidí en la costa sur del Pacífico colombiano* (Cauca y Nariño). Ministerio de Agricultura, Subgerencia de Fomento de Bosques, Aguas y Suelos, División Bosques Naturales. Bogotá. 8 p.

- Tobón, G., & Restrepo, G. (2009). *Erradicación de cultivos ilícitos y desplazamiento forzado en el parque natural Sierra de la Macarena. Cuadernos de Desarrollo Rural*, 6 (63), 107-138.
- Ugalde, M. F. (2009). *Iconografía de la Cultura Tolita: Lecturas del discurso ideológico en las representaciones figurativas del Desarrollo Regional*. Reichert Verlag
- Urrego, L.E. & J.I. del Valle. 2001. Relación fenología-clima de algunas especies de los humedales forestales (guandales) del Pacífico Sur colombiano. *Interciencia* 26: 150-156.
- Shelley, L. (2012). "Dirty Entanglements: Corruption, Crime, and Terrorism".
- Uribe, S. (2019). *Evolución de los cultivos ilícitos de coca en Colombia: 1986- 2017*. Revista Razón Pública. Obtenido de: <https://razonpublica.com/evolucion-de-los-cultivos-de-coca-en-colombia-1986-2017/>
- Vallejo, M.I.; Valderrama, N.; Rodrigo, B.; Galeno, G.; Arteaga, G.; Leal, C. (2011). *Producción de palmito de euterpe oleracea mart. (arecaceae) en la Costa Pacífica Colombiana: Estado actual y perspectivas*. Academia.edu. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. En: *Colombia Forestal*. vol.14, no. 2; pág. 191-212.
- Vallejo M.I. (2013). *Naidí (Euterpe oleracea)*. In: *Cosechar sin destruir: aprovechamiento sostenible de palmas colombianas* (eds. Bernal, R., & Galeano, G.). Facultad de Ciencias-

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC. Pp. 144-153.

## Apéndice A

*Encuesta a líderes comunitarios y cultivadores de naidí de la Vereda km. 28, del municipio de San Andrés de Tumaco - octubre de 2023*

### Objetivo

Analizar las condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales que permitan la transformación de una economía basada en cultivos de uso ilícito en una economía alternativa y sostenible basada en el cultivo del Naidí en la vereda km 28 del municipio de San Andrés de Tumaco, Nariño.

### Cuestionario

1. ¿Es miembro de una Cooperativa, Comité, Asociación, ¿Otro? SI NO
2. ¿Dispone de las escrituras del predio? SI --- NO
3. ¿Cuál es el área de producción?
  - ½ Hectárea
  - 1 hectárea
  - 1,5
  - 2 hectáreas
  - Ninguna
4. Número de plantas por hectárea
  - Entre 10 y 100 plantas
  - Entre 110 y 200 plantas
  - 210 y 300 plantas
  - Entre 310 y 400 plantas
  - Entre 410 y 500 plantas
5. ¿Qué tipo de cultivo ejecuta en su actividad productiva?:

- Monocultivo

- Policultivo

5. ¿Usted realiza análisis de suelo? SI ---- NO

6. ¿Usted realiza encalado al cultivo?: SI ---- NO

7. ¿Usted cosecha el fruto? : SI ----NO

8. ¿Utiliza algún conservante para almacenar el fruto, o el palmito? SI ---- NO

9. ¿Sabe los costos de producción del cultivo? SI ---NO

10. ¿Tiene previsto incrementar sus cultivos? SI ----NO

11. ¿Usted cree que el fruto y el palmito del Naidí pueden contribuir a la seguridad alimentaria de su familia? SI ----NO

Datos del encuestador

Nombres-Apellidos: \_\_\_\_\_

Cédula Ciudadanía: \_\_\_\_\_

Fecha de realización de la encuesta:

## **Apéndice B**

*Entrevista Semi - estructurada a productores, cultivadores y raspachines de coca del municipio de San Andrés de Tumaco - vereda km28, productores del cultivo Naidí (Euterpe Oleracea) - octubre de 2023*

### **Objetivo:**

Recolectar la información de primera mano y de calidad, sobre insumos que permitan abordar la problemática del cultivo Naidí (Euterpe Oleracea): establecimiento, manejo, cosecha, comercialización y consumo, en las comunidades rurales del municipio de San Andrés de Tumaco - vereda km 28.

### **Cuestionario:**

1. ¿Cuál es el Número de integrantes por familia?
2. ¿Cuál es el Personal encargado de cultivo y cosecha
3. ¿Cuál es la presentación para la venta de los productos?
4. ¿Cuál es el precio de venta al público (kg)?
5. ¿Qué problemas ha identificado en los procesos de venta?
6. ¿Qué tipo de personal profesional presta asistencia técnica en su cultivo?
7. ¿Qué factores limitan la extensión de su cultivo de naidí?
8. ¿Qué distancias de siembra maneja?
9. ¿Dónde comercializa el o los productos?
10. ¿Qué Área pretende incrementar a futuro?

## Apéndice C

### *Consentimiento informado*

Declaración del Participante

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_, en calidad de participante, o en representación del menor \_\_\_\_\_, con documento de identidad No. \_\_\_\_\_,

declaro que:

1. He leído y comprendido este documento de consentimiento informado.
2. Han aclarado todas mis dudas y respondido todas mis preguntas.
3. Conozco los posibles riesgos que implica mi participación.
4. Conozco el manejo que se le dará a la información suministrada por mí.
5. Se me ha informado que no recibiré ningún tipo de remuneración o contraprestación económica por la participación en este proyecto.
6. Me han explicado que mi participación en este proyecto es totalmente voluntaria y que puedo retirarme de él en el momento en que así lo desee.
7. Estoy enterado de que luego de finalizada la investigación, recibiré información referente a los resultados de la misma.

Por lo anterior, expreso mi voluntad de participar y conscientemente, en uso de mis plenas facultades, firmo el día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma del participante o representante legal:

\_\_\_\_\_

Nombre del participante o representante legal:

\_\_\_\_\_ C.C.No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

HUELLA DACTILAR DEL PARTICIPANTE (En caso de ser analfabeta) \_\_\_\_\_

FIRMA DE LOS TESTIGOS:

(Nombre testigo No.1)

(Nombre testigo No.2)

Testigo No.1

Testigo No.2120