

“PLANTEAMIENTO DE UNA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UN JARDIN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE GUAPI - CAUCA”

JHON HERBIN QUINTERO CASTILLO
CÓDIGO 10389266
Administración Ambiental

JHON FREDY SINISTERRA PIEDRAHITA
CODIGO 10389378
Administración Ambiental

Trabajo de grado presentado como
requisito para optar al título de
Administrador Ambiental

Director
JOHN JAIRO OCAMPO CARDONA
Administrador del Medio Ambiente
MSc. en Desarrollo Sustentable

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES.
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL.

PEREIRA-RISARALDA-COLOMBIA

2016



Universidad
Tecnológica
de Pereira

PROYECTO DE GRADO



Nota de aceptación:

John Jairo Ocampo Cardona
Jurado 1 (Director del Proyecto)

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A Dios por permitir cumpliéramos una de nuestras metas.
- ❖ A nuestras madres por su incondicional apoyo y como ejemplos de vida y superación.
- ❖ Para aquellas personas que nos apoyaron durante nuestra formación profesional, en especial a nuestros hermanos
- ❖ Al profesor John Jairo Ocampo por su valiosa colaboración.
- ❖ A Doña Elena Caicedo (curandera), por sus grandes aporte y conocimiento de la cultura Guapireña-afrocolombiana
- ❖ A la comunidad Guapireña por su apoyo y contribuir a la realización de esta propuesta.
- ❖ Al profesor Samuel Guzmán por sus grandes contribuciones.
- ❖ A los profesores de la Faculta de Ciencias Ambientales que nos apoyaron en este proceso.

CONTENIDO

	Paginas
RESUMEN-----	10.
INTRODUCCIÓN -----	12.
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA -----	13.
2. JUSTIFICACIÓN -----	15.
3. OBJETIVOS -----	15.
3.1. OBJETIVO GENERAL -----	15.
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS -----	15.
4. MARCO GNOSEOLÓGICO O REFERENCIAL -----	16.
4.1. MARCO HISTÓRICO -----	16.
4.2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL-----	18.
4.2.1. LOS PRINCIPIOS DE LA FORESTERIA ANÁLOGA-----	22.
4.3. MARCO LEGAL-----	27.
5. MÉTODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS, CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD -----	28.
6. DISEÑO METODOLÓGICO. -----	29.
6.1. ESQUEMA METODOLÓGICO-----	31.
7. RESULTADOS-----	32.
7.1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE GUAPI CAUCA-----	32.
7.1.1. Ubicación-----	32.
7.1.2. División Política-----	32.
7.1.3. Población -----	33.
7.1.4. Comunidad-----	33.
7.1.5. La familia-----	35.
7.1.6. Patrimonio cultural -----	37.
7.1.7. Patrimonio Natural -----	38.
7.1.8. Geomorfología -----	39.
7.1.9. Climatología-----	41.
7.1.10. Oferta hídrica -----	41.
7.2. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO -----	42.
7.2.1. Usos-----	44.
7.2.2. Variables físicas y químicas del agua-----	44.
7.2.3. Suelos-----	45.
7.2.4. Componente natural-----	46.
8. ESPECIES PRESENTE EN EL MUNICIPIO DE GUAPI-----	48.
8.1. ESPECIES DE FLORA EN EL MUNICIPIO-----	49.
8.1.1. Especies de los bosques y manglares-----	50.
8.1.1.1. Bosques de Manglares-----	50.
8.1.1.2. Bosques de Guandal-----	54
8.1.1.3. Bosques mixtos sobre terrazas bajas/ bosque sobre colinas bajas.	
8.1.2. Especies de uso medicinal, frutal y comercial (agricultura)-----	56.
8.1.2.1. Plantas Medicinales y Aromáticas -----	59.

8.1.2.2. Especies de árboles y frutales de importancia -----	63.
8.1.1.3. Especies vegetales utilizada para la agricultura -----	65.
8.1.2. Especies de Corales-----	67.
8.2. ESPECIE FAUNÍSTICA PRESENTE EN EL MUNICIPIO-----	67.
8.3. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (ICTIOFAUNA)-----	72.
8.4. ANÁLISIS PRELIMINAR-----	77.
9. CONCEPTUALIZACIÓN DE JARDÍN AMBIENTAL Y FORESTARÍA ANÁLOGA -----	79.
9.1. JARDÍN AMBIENTAL-----	79.
9.1.1. Breve historia sobre el Jardín ambiental -----	79.
9.1.2. Evolución de los jardines-----	81.
9.1.3. Que es el jardín ambiental-----	83.
9.1.4. Que es un Jardín Botánico-----	85.
9.1.4.1. Tipos de Jardines Botánicos en Colombia (adaptado de BGCI, 2001)	
9.1.4.2. Diferencias entre jardín ambiental y jardín botánico-----	88.
9.2. FORESTERÍA ANÁLOGA PARA LA FORMULACIÓN DEL JARDÍN AMBIENTAL -----	88.
9.2.1. Antecedentes de la FA-----	88.
9.2.2. Forestería análoga -----	89.
9.2.3. Aporte de la Forestería Análoga -----	90.
10. VIABILIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL JARDÍN AMBIENTAL-----	92.
10.1. Ambientales-----	93.
10.2. Cultural-----	96.
10.3. Socioeconómicas-----	98.
10.4. Técnicas -----	102.
10.5. Legales-----	104.
10.6. Financiero -----	108.
10.7. Síntesis de viabilidad y posibles actividades productivas y de servicios para el Jardín Ambiental-----	109.
11. DISEÑO DEL JARDÍN AMBIENTAL. -----	114.
11.1. PRIORIDADES DEL JARDÍN AMBIENTAL -----	114.
11.1.1. Decreto 2811 de 1974. por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente---	
-----	114.
11.1.2. LEY 165 DE 1994. Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica -----	115.
11.1.3. LOS PRINCIPIOS DE LA FORESTERÍA ANÁLOGA-----	116.
11.2. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL JARDÍN AMBIENTAL-----	118.
11.3. MODELO DE ESPACIOS EN EL DISEÑO DE UN JARDÍN AMBIENTAL -----	120.
11.3.1. Análisis de los espacios para la implementación de un Jardín Ambiental-----	120.
11.4. CONCEPTO FORMAL PARA EL DISEÑO DEL JARDÍN AMBIENTAL---	125.

11.5. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO DEL JARDIN AMBIENTAL. --	126.
11.5.1. Requerimientos de función para un Jardín Ambiental -----	126.
11.5.2. Requerimientos de uso para el Jardín Ambiental-----	126.
11.5.3. Requerimientos de identificación para un Jardín Ambiental-----	127.
11.6. NECESIDADES GENERALES DE UN JARDÍN AMBIENTAL-----	127.
11.7. RESTRICCIONES. -----	129.
11.8. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO-----	129.
11.9. DISEÑO DEL JARDIN AMBIENTAL-----	131.
11.9.1. Análisis del diseño-----	132.
11.10. PONIENDO EN PRACTICA LA FORESTERIA ANALOGA-----	133.
11.10.1. Rescate de saberes -----	133.
11.10.2. Cultivo del suelo: Secretos para cosechar plantas saludables--	136.
11.10.3. Pasos a seguir en la producción de flora-----	140.
11.10.4. Viveros y producción de semillas-----	142.
11.10.5. Intercambio de semillas-----	144.
11.10.6. Comercialización-----	145.
11.10.6.1. Productos de Jardín Forestal (PJFs)-----	145.
11.10.7. Seguimiento y evaluación-----	146.
12. PLAN DE EJECUCION -----	148.
12.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES-----	148.
12.2. METAS SOCIALES-----	149.
12.3. PLAN DE DESARROLLO -----	150.
12.3.1. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos Por un Nuevo País” --- -----	150.
12.3.2. Plan de Desarrollo del Cauca “Todas las Oportunidades” 2012-2015--- -----	151.
12.3.3. Plan de Desarrollo Municipal de Guapi Cauca periodo 2012 – 2015, “Unidos por el Cambio” -----	153.
12.3.4. Ley 300 de 1996. Ley General de Turismo. Art. 18-----	153.
12.4. FUENTES DE FINANCIACIÓN -----	154.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	154.
13.1. Conclusiones -----	154.
13.2. Recomendaciones -----	156.
14. BIBLIOGRAFIA-----	157.
15. ANEXOS -----	162.

Lista de figuras

	Paginas
Figura 1. Esquema metodológico del jardín ambiental y Forestería Análoga-----	31.
Figura 2. Distribución de la población censo de 2005-----	33.
Figura 3: Panorama del área de estudio -----	47.
Figura 4: Bosques de Manglares -----	53.
Figura 5: Panorama de Bosques de Guandales de Guapi-----	55.
Figura 6: Panoramas de los Bosques Mixtos de Guapi-----	59.
Figura 7: Imágenes de las plantas Medicinales y Condimentales-----	62.
Figura 8: Árboles y frutales que se cultivan en el municipio de Guapi-----	64.
Figura 9: Imágenes de especies vegetales utilizada a la Agricultura-----	66.
Figura 10: Faunas presentes en el Municipio de Guapi-----	71.
Figura 11: Especies de recursos hidrobiológicos -----	76.
Figura 12: Evolución del hombre vs destrucción de la Naturaleza-----	80.
Figura 13. Jardín moderno -----	82.
Figura 14. Propuesta de diseño del jardín ambiental “acceso principal”--	132.
Figura 15. Ejemplo de diseño de un vivero-----	143.

Lista de mapas

	Paginas
Mapa 1. División política del municipio de Guapi-Cauca-----	32.
Mapa 2: Área estimada para la implementación de un jardín Ambiental en el municipio de Guapi-Cauca-----	43.
Mapa 3: propuesta de diseño del Jardín Ambiental “panorama general del Área” -----	131.

Lista de talas

	Paginas
Tabla 1. Aspectos legales para jardín ambiental en Colombia-----	27.
Tabla 2. Diseño metodológico-----	30.
Tabla 3. Clasificación del patrimonio cultural-----	37.
Tabla 3: Variables físicas y químicas tomadas para el área de estudio----	45.
Tabla 4: especies de Manglares presente en el municipio-----	52.
Tabla 5: las especies de los diferentes bosques de Guandales -----	55.
Tabla 6: Especies vegetales de los bosques de guandal, mixto sobre terrazas bajas y bosque sobre colinas bajas-----	57.
Tabla 7: plantas medicinales, aromática y condimentales-----	60.
Tabla 8. Arboles / frutales de importancias -----	63.
Tabla 9. Vegétales utilizada para la agricultura-----	65.
Tabla 10: especies de corales reportadas-----	67.
Tabla 11: especies de fauna presente en la zona-----	69.
Tabla 12: especies recursos hidrobiológicos encontrados en el Municipio de Guapi y el hábitat-----	73.
Tabla 13. Normas que ampara al proyecto-----	106.
Tabla 14. Síntesis de viabilidad y actividades productivas y de servicios-111.	
Tabla 15. necesidades generales de un jardín ambiental-----	128.
Tabla 16. Cronograma De Inversiones Y Desarrollo Del Proyecto-----	148.

Lista de anexos

	Paginas
1) DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN -----	162.
2) CARACTERIZACIÓN DE POR SEXO, EDUCATIVAS Y ÉTNICA-	163.
3) NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS – NBI-----	164.
4) EXPRESIONES DEL PATRIMONIO CULTURAL-----	165.
5) CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO DE GUAPI-----	167.
6) CUENCA, SUBCUENCA Y MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO DE GUAPI-----	168.
7) USO DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE GUAPI-----	169.
8) PLAN INTEGRAL PARA FINCAS DE PRODUCTOS DE JARDÍN FORESTAL (PJF)-----	171.
9) PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZAN EN EL MUNICIPIO DE GUAPI-----	172.
10) ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS QUE PERMITEN LA VIABILIDAD DEL JARDÍN AMBIENTAL-----	173.
11) PRIORIDADES DEL JARDIN AMBIENTAL. (BASÁNDOSE EN EL SINAP Y RNJB) -----	174.
12) POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL JARDÍN AMBIENTAL-----	176.

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se abordó el tema del Planteamiento de una Propuesta para la implementación de un Jardín Ambiental en el municipio de Guapi cauca a través de la metodología de investigación Forestería Análoga y rescatando todas las tradiciones culturales presentes en las memorias de los adultos mayores del municipio, quienes son portadores de sus historias de vida a través del tiempo y aún se mantienen latentes en la actualidad.

Esta propuesta, es para preservar las actividades o prácticas tradicionales en concordancia a los recursos naturales, es decir, relación hombre – naturaleza después de realizado el estudio sobre los recursos naturales, se realizó un análisis sobre las actividades antrópicas más significativas que influyen de manera negativa y positivas sobre los recursos y las comunidades afrocolombianas de la zona de estudio.

Teniendo en cuenta lo anterior, con este tipo de Jardín se busca que las comunidades aprendan acerca de los cuidados, interacciones, preservación e importancia de las diferentes especies presentes en el territorio, generando un compromiso y sentido de pertenencia a través de la Forestería Análoga. Por consiguiente, se propone pasar de las luchas ecologistas de proteger el ambiente natural, a un nuevo humanismo o cultura ambiental, que concibe a la vida como una trama, hecha de relaciones y diversidad.

Podemos decir, que el Jardín Ambiental es la mejor alternativa para fomentar el turismo local, favoreciendo así la cultura de conservación de los ecosistemas, además promueve y desarrolla en los niños y jóvenes la capacidad de conocimiento de su territorio, contemplar lo cotidiano, recuperando los detalles y de esta manera sean ellos los voceros para las presentes y futuras generaciones.

Finalmente, a través de la investigación de la estrategia de conservación con la FA, se plantean unas series de mecanismos analíticos y operativos como insumo para la ejecución de la propuesta de investigación en el diseño del Jardín.

Palabras claves: cultura ambiental, comunidades afrocolombianas, conocimiento, conservación, diseño, ecosistemas, especies, forestería análoga, Guapi Cauca, Jardín Ambiental, recursos naturales, rescate ancestral, tradiciones culturales, turismo.



ABSTRACT

In this research the subject of a Proposed Approach for the implementation of an Environmental Garden in the town of Guapi Cauca dare research methodology Analog Forestry and rescuing all the cultural traditions present in the memories of the elderly are addressed the municipality, who are carriers of their life stories over time and still remain dormant today.

This proposal is to preserve the activities or practices according to natural resources, ie, relationship man - nature after conducted the study on natural resources, an analysis of the most significant human activities affecting negatively was conducted and positive on resources and Afro-Colombian communities in the study area.

Considering the above, with this type of garden is looking for communities to learn about the care, interactions, preservation and importance of the different species present in the territory, generating commitment and sense of belonging through Analog Forestry. Therefore, it is proposed to move from ecological struggles to protect the natural environment, a new humanism or environmental culture, which views life as a frame made of relationships and diversity.

We can say that the Environmental Garden is the best alternative to promote local tourism, thus promoting the culture of conservation of ecosystems, also promotes and develops in children and young people the ability to knowledge of their territory, see everyday, recovering details and so they will be the spokespersons for present and future generations.

Finally, through the investigation of the conservation strategy with the FA, a series of analytical and operational mechanisms as an input for the implementation of the proposed research design Garden arise.

Keywords: environmental culture, Afro-Colombian communities, knowledge, conservation, design, ecosystems, species, analog forestry, Guapi Cauca, Environmental Garden, natural resources, rescue ancestral cultural traditions, tourism.

INTRODUCCIÓN

Un trabajo de grado no solo es un requisito para obtener un título como profesional. Es la oportunidad de profundizar y ampliar los conocimientos acerca de los temas que más han despertado el interés a través de toda la carrera. En el caso de este trabajo sobre *el Planteamiento de una Propuesta para la implementación de un Jardín Ambiental en el municipio de guapi - cauca*, la labor fue asumida como una “alternativa de investigación” en un tema sobre el cual no existe prácticamente ningún estudio teórico, ni programas académicos que ofrezcan algún tipo de información del tema al respecto.

Con frecuencia se presenta el argumento de que el manejo de los recursos naturales, es un lujo que únicamente pueden hacer los países desarrollados donde ya existe una infraestructura económica y social básica; y que los países menos desarrollados tienen que dirigirse a asuntos fundamentales asociados con el progreso definido como el aumento de la producción bruta nacional o el lograr un balance de pagos favorables, o en casos extremos, la simple supervivencia. Este concepto es superficial y desactualizado y apunta hacia el tema de esta propuesta; los esfuerzos de desarrollo que hasta los países menos desarrollados deben considerar la conservación y protección de dichos recursos, como una prioridad si es que se desea alcanzar niveles de vida de alta calidad.

El trabajo se fundamenta en la preservación de los recursos naturales y el rescate de los saberes ancestrales que brindan los adultos mayores. Sin embargo, la comunidad afro, en su lugar de origen, se desenvuelven en un contexto enmarcado en las relaciones colectivas y en las manifestaciones culturales manejada a partir, de sus creencias familiares y sus raíces ancestrales que evidencia el enmarcado de significados, símbolos y lenguajes conformados para movilizar a sus integrantes y constituir una mirada particular ante la realidad social, cultural y política de sus territorios.

El medio ambiente también constituye un elemento importante para el desarrollo de su cultura posibilitando su interacción y sus procesos económicos y comunitarios basados en su cuidado y conservación; es a partir de ellos que surge la idealización de felicidad dado que, su territorio como elemento estable y perdurable en el tiempo les brinda la posibilidad de enfocar su futuro ante la realización de actividades agrícolas, pesquera o gastronómica.

Por consiguiente, los padres y abuelos quienes a menudo relatan cuentos, leyendas, anécdotas e historias de la vida cotidiana que se van transmitiendo de generación en generación aportando a la cultura como un recurso social



que otorga la identidad de cada pueblo y va ligada con lo descrito anteriormente sobre del pueblo.

Los estudios realizados determinan que la expresión de patrimonio cultural ha cambiado en las últimas décadas, puesto que se limitaba anteriormente sólo al aspecto material, cambiándose radicalmente en la actualidad hacia las expresiones heredadas por los antepasados, como es la tradición oral que se mantiene latente en los adultos mayores.

El trayecto de oralidad ancestral mostrará la Historia Oral contada por los adultos mayores del pueblo, mira ve en su lenguaje popular. Y de esta manera integrar un trayecto turístico de oralidad ancestral, como aporte al turismo cultural que permitirá un mejor aprovechamiento de los recursos culturales turísticos de la región.

Este trabajo de grado constituye una compilación y síntesis de reflexiones propias y ajenas, acerca del Jardín Ambiental, pretendiendo ser un punto de partida para posteriores reflexiones sobre esta metodología, que no ha sido tan aplicada en Colombia, pero que posee innumerables perspectivas como procesos de investigaciones y como elementos esenciales en la formación de unos valores ambientalmente adecuados para la comunidad. Algunas de esas compilaciones pueden concretarse en los siguientes interrogantes claves, a los cuales se dará respuesta en el documento:

¿Qué es un Jardín Ambiental?

¿Cómo ha sido el desarrollo histórico del Jardín ambiental?

¿Cómo ha sido el manejo de los recursos naturales encontrados en el municipio?

1. DEFINICION DEL PROBLEMA.

La Región Pacífica Colombiana constituye en la actualidad, un espacio geográfico, social y diverso, con características relativamente homogéneas a nivel ecosistémico, socioeconómico, sociocultural y geopolítico que en las últimas décadas ha adquirido importancia como una de las áreas de mayor biodiversidad. Gran parte de esta diversidad de recursos naturales se explotan, generando inmensas riquezas fuera de la región y poco o ningún desarrollo dentro de la misma.

En la actualidad en el Municipio de Guapi Cauca, se siguen implementando actividades productivas de palma africana, coco, Naidí, la pesca, chontaduro, minería y explotación maderera, que no tienen en cuenta la fragilidad ambiental de la región, la situación económica, social y cultural de los pobladores.

Esta situación se ha tornado más compleja en los últimos años, a partir del fortalecimiento de actividades mineras de pequeña a mediana escala, el desarrollo de proyectos industriales como explotaciones forestales, la pesca a gran escala, los monocultivos, el desarrollo de grandes obras de infraestructura, la aparición del narcotráfico y la expansión del conflicto armado.

Estas son las principales causas del deterioro de los diferentes ecosistemas del municipio de Guapi, por tal motivo se hace necesario crear conciencia en la población sobre la importancia de los ecosistemas terrestres, marítimos, patrimonio cultural y turístico. Por lo tanto su aprovechamiento debe estar acompañado del interés, la necesidad de inventariar, estudiar y salvaguardar la biodiversidad del territorio con acciones que contribuyan a su conservación, pues muchas especies desaparecen incluso antes de conocerse; de ahí la importancia de proponer la **creación de un Jardín Ambiental a través de la Forestería análoga**, que permita la investigación como la preservación de la cultura y la educación ambiental; por ende desarrollar medios de subsistencia sostenibles y procesos socioeconómicos, para persistir en la tarea de ir cambiando modos y formas de pensar de los habitantes del Municipio de Guapi.

2. JUSTIFICACION.

Esta propuesta ambiental surge por la necesidad de salvaguardar la biodiversidad del Municipio de Guapi-Cauca con acciones que permita la investigación como la preservación de la cultura, medios de subsistencia sostenibles, educación ambiental y conservación de los recursos naturales.

Por tratarse de una región que constituye en la actualidad un espacio geográfico, social y diverso, con características relativamente homogéneas a nivel ecosistémico, es necesario plantear alternativas que conduzcan a un manejo sostenible de los recursos naturales, minimizando los impactos ambientales y sirviendo de herramienta para la educación ambiental y cambio de patrones de conducta. Igualmente, la estructuración y posterior ejecución de un modelo de Jardín Ambiental dirigido por la Forestería Análoga, que puede ser ajustado y aplicado en otras regiones del pacífico colombiano.

La implementación del Jardín Ambiental surge como una respuesta frente a la rápida destrucción y degradación de los ecosistemas terrestres, marítimos y la falta de acciones efectivas para recuperar el capital natural perdido. Por esta razón como administradores ambientales buscamos fortalecer a la comunidad Guapireña, tanto en lo social como en lo económico con el uso de especies que proveen productos comerciales.

Guapi no cuenta en la actualidad con una institución que tenga este fin, por lo que el proyecto de un Jardín Ambiental con la Forestería Análoga se justifica en una misma naturaleza del problema como una alternativa para recuperar los recursos que la comunidad dispone.

3. OBJETIVOS.

3.1. GENERAL

Proponer el Diseño de un Jardín Ambiental en el Municipio de Guapi-Cauca bajo el criterio de la Forestería Análoga generando valores y respeto por la cultura afro colombiana.

3.2. ESPECIFICOS.

- Realizar un diagnóstico Socio – Ambiental de especies locales del Municipio de Guapi desde los mayores.
- Evaluar la viabilidad de un modelo de Jardín Ambiental que permita la implementación de la Forestería Análoga en el Municipio de Guapi.

- Definir el diseño del Jardín Ambiental y plan de ejecución para el municipio de Guapi.

4. MARCO GNOSEOLÓGICO O REFERENCIAL

4.1. MARCO HISTÓRICO

En el siglo XVI, los españoles ingresaron a la Costa Pacífica por el sur de Colombia en busca de oro principalmente, trayendo consigo a africanos para realizar estas labores y tomando posesión del Municipio de Guapi, sobre los ríos Guapi, Napi, San Francisco y Guajuí.

Guapi es un municipio colombiano en el departamento del Cauca. Fundado en 1772 por varios colonos organizados por Manuel Valverde en el sitio denominado el Firme del Barro. Su población es de 32.759 habitantes aproximadamente según el DANE 2005. Las principales actividades económicas son la pesca artesanal, la minería y la agricultura. La inmaculada concepción es la patrona del municipio y se celebra su fiesta el ocho (8) de diciembre. Su feria es la del Naidí y van del 26 al 29 de diciembre... La Isla Gorgona, ubicada a 35 Km. de la costa también hace parte del municipio. ¹

Guapi es uno de los tres municipios costeros del departamento del Cauca, La zona costera del municipio de Guapi hace parte de la Ecorregión Sanquianga, se incluyen los Consejos Comunitarios de Guajuí, Bajo Guapi y Chanzara.²

La población Guapireña está constituida en un 97% por habitantes afrocolombianos y el 3% restante, entre indígenas y mestizos.³ Pese a que los pueblos afrocolombianos se han caracterizado por relacionarse de manera armónica con el entorno natural; esta característica debe ser reforzada en los habitantes desde la perspectiva de la cultura, lo socio-económico y la educación formal, adelantado proyectos ambientales significativos para ellos y su comunidad.

Para entender más la importancia de este proyecto como administradores Ambientales queremos abordar un poco de la historia y la situación actual de las comunidades afrocolombiana del pacífico colombiano, en la cual hace parte el Municipio de Guapi-Cauca.

A través de la historia las comunidades africanas y sus descendientes, han estado en la resistencia de la conservación de sus prácticas, costumbres,

¹ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI CAUCA 2008-2011. "Trabajando con Experiencia"

² CRC, ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de guapi, departamento del cauca (pacífico colombiano). Diciembre 2009.

³ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI CAUCA 2008-2011. "Trabajando con Experiencia"

lengua, entre otras actividades propias, desde todo el periodo colonial (esclavitud) hasta la actualidad. Esta represión provoco todo tipo de formas de resistencia contra la esclavitud y la discriminación, los cuales se denominan cimarronaje. Las expresiones del cimarronaje se conocen con el nombre de cabildos. Estos eran asociaciones de personas procedentes de un mismo lugar en África, que compartían una historia similar. Sus miembros se reunían con frecuencia para realizar bailes, toques de tambor y cantos en los días de fiesta. Los cabildos también se desempeñaban como sociedades de socorro; reunían fondos para resolver las necesidades de sus miembros y auxiliaban a los recién llegados de África.

Las anteriores actividades que realizaban los africanos el gobierno las consideraba en contra de la religión católica, esta actitud esclavista del gobierno de la época (español), provoco que en secreto los africanos de una misma cultura recurrían a sabidurías propias, decisiones y acciones para aliviar sus penas, curar sus dolencias e idear estrategias para recuperar la libertad.

Por lo tanto, los cabildos fueron centros de evocación y afirmación de valores, imágenes, música, gastronomía y expresiones lingüísticas o gestuales de tradición africana. Por esta razón se consideran refugios de africanía, es decir, espacios donde los africanos y sus descendientes podían evocar las memorias, sentimientos, aromas, formas estéticas, texturas, colores y armonías de su tierra natal. Con el paso del tiempo, y gracias a su creatividad, enriquecieron sus legados con tradiciones europeas e indígenas, al tiempo que muchas de sus prácticas se arraigaron en las sociedades de los peninsulares y nativos americanos.

Los palenques desde los inicios del periodo colonial muchos esclavizados se volvieron cimarrones y conformaron pequeñas bandas en las montañas. De manera espontánea fueron tomando conciencia de grupo, hasta que se convirtieron en apalencados y fundaron poblados autónomos llamados palenques.

Estas comunidades agrícolas conservando sus semillas se ubicaron en sitios de difícil acceso como el pacifico colombiano que es un territorio similar al de su tierra natal con mesetas y lagos del África centro-oriental por ende su dieta estaba basada en proteínas provenientes de la carne de animales de la caza y la pesca. También consumían vegetales en las partes periféricas de las tierras bajas y zonas boscosas del África occidental; la dieta se fundamentaba en almidón con suplemento de proteínas de la caza y la pesca. Al ver esto ellos se protegieron por fortificaciones en forma de empalizadas y fosos escondidos. Se defendían por personas equipadas con arcos, flechas y armas de fuego. Esto se presentó porque el pacifico colombiano, África centro-

oriental y occidental está en la línea ecuatorial, donde predominan los bosques tropicales del mundo.

En los reportes del gobernador de Cartagena, Gerónimo de Suazo, se menciona que cuando los soldados españoles lograban hallarlos para destruirlos, se encontraban con aldeas bien dispuestas en las que predominaban cultivos de maíz y yuca. La guerra duró casi un siglo hasta que, en 1691, el rey de España optó por la negociación y les otorgó las tierras en las que habían levantado sus poblados.⁴

4.2. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Esta pequeña introducción de la historia de la comunidad Afrocolombiana hace que este abordaje se enfoque en el conocimiento, la territorialidad, la cultura, la naturaleza, la economía y conflicto. Para Herrera y Rodríguez, (2004) denomina como “conocimientos tradicionales” o “etnoconocimiento” aquellos que poseen los pueblos indígenas y comunidades locales transmitidos de generación en generación, habitualmente, de manera oral y desarrollados al margen del sistema de educación formal. El etnoconocimiento es el conjunto de conceptos e ideas que regulan la práctica sobre el uso y manejo tradicional del ambiente y sus recursos naturales entre grupos indígenas, negros y campesinos.⁵

Podemos decir que el **etnoconocimiento** es la manera como las comunidades campesinas han realizado el proceso o el desarrollo de algunas actividades a lo largo de la historia, adaptándose y basándose en estructuras sólidas de valores, formas de vida y creencias míticas, profundamente enraizados en la vida cotidiana de los pueblos indígenas y afro-descendientes. Estos saberes han sido defendidos por muchas décadas, como lo dice (Romero 1998), la historia, las formas de organización social, la económica y la territorialidad que han establecido los afrodescendientes, es una forma de resistencia para no permitir que la modernidad, la influencia de otras culturas, la marginalidad y la discriminación de la que ha sido objeto, los acabe como comunidad.

Por otra parte, (La ley 70 de 1993), se refiere a “Comunidad Negra” como el conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una **cultura propia**, comparten una historia, tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo poblado, que revelan y conservan conciencia de identidad que las distinguen de otros grupos étnicos.

⁴ Arrom, José. “Cimarrón: apuntes sobre sus primeras documentaciones y su probable origen”, en: Revista Española de Antropología, vol. 13, Madrid, Universidad Complutense, 1983.

⁵ KAPELLE, M. (2004). Diccionario de la Biodiversidad. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) & Cooperación Española (AECI).INBio Press, Santo Domingo de Heredia.

Otro concepto a considerar es el territorio, para los afrocolombianos el concepto de territorio tiene un gran valor. El territorio es visto por las comunidades negras como un espacio fundamental y multidimensional para la creación y recreación de las prácticas ecológicas, económicas y culturales de las comunidades.⁶ Éste es visto en términos de las articulaciones entre patrones de asentamiento, espacio y prácticas simbólicas en uso de los recursos.

Para García (2009, citado por Baca, 2010) en el Pacífico, dos son las formas de entender el Territorio: como Territorialidad y como Tierra propiamente dicha. En el primer caso, se hace referencia a la cosmovisión, a la espiritualidad y a la magia de la relación hombre-naturaleza. Esta visión antropológica incluye también la convivencia de los ancestros, los muertos con los vivos y de estos con las divinidades en una amalgama con los árboles, los animales, el aire y el agua. En el segundo caso está referido a la tierra donde se cultiva, donde se vive, a la parcela, la finca, a la familia y al pan coger.

Se puede observar entonces, que los dos conceptos de territorio relacionan al hombre con la naturaleza, donde el territorio del cual se extraen los recursos para subsistir se refiere a una visión individual –familiar, mientras que aquel de seres espirituales está relacionado a una visión colectiva.

Estas comunidades han desarrollado en el Pacífico unas prácticas culturales particulares con sus rasgos propios de identidad, etnohistoria, organización social, estructura de parentesco, modos y prácticas tradicionales de producción, de ejercicio de una territorialidad y apropiación de instituciones políticas, además de una cosmovisión, espiritualidad y pensamiento propios que redefinen la complejidad del mundo afro descendiente.⁷

En general, la cultura, la territorialidad y etnoconocimiento de las comunidades afrocolombianas o negras, ha contribuido al mantenimiento de la biodiversidad en el Pacífico Colombiano, gracias a las relaciones fuertes que tienen con la naturaleza, donde se puede apreciar que sus mitos y relatos siempre hay un ser que cuida el ambiente. Así mismo las prácticas de manejo de su territorio han contribuido a una sostenibilidad, aunque vaya muchas veces en pérdida de su desarrollo.

Con todo este valor cultural mencionado anteriormente ninguna administración u organización en la historia del municipio Guapi no se ha abordado o

⁶ ESCOBAR, A. (1999). Comunidades negras de Colombia. En defensa de biodiversidad, territorio y Cultura. Biodiversidad 22. diciembre de 1999

⁷ BACA, G, AIDA, E. (2010). Principales características del etnoconocimiento de las comunidades negras del Pacífico Colombiano. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Principales-Caracter%C3%ADsticas-Del-Etnoconocimiento-De-Las/277745.html>. Consultado en 13 de agosto del 2014

implementado un espacio socio - ambiental o una reserva ambiental en la cual se articule procesos de educación ambiental, conservación de los recursos naturales, investigación, turismo, medicina tradicional, mitos, leyendas y cultural del pueblo.

Por otro lado, en Colombia no se ha registrado un jardín Ambiental en términos específicos, en la cual se tomen aspectos socio-culturales y socio-económicos. Solo hay registro de jardines botánicos en diferentes ciudades de Colombia, los cuales tienen por objetivo la conservación de la flora de su área de influencia. En Colombia, el primer jardín botánico lo fundó José Celestino Mutis en Mariquita Tolima, cuando se trasladó la expedición botánica a Santa Fe, Mutis creó un pequeño jardín en Bogotá, pero éste fue destruido por las tropas libertadoras de 1916. Después en el año 1955, el científico Enrique Pérez Arbeláez fundó el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, el cual llamo así en memoria del padre de la vida científica y cultural del país. Así mismo con el pasar del tiempo se fundaron otros jardines botánicos. (Adaptado de página web Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt).

De acuerdo a lo anterior podemos decir que la propuesta de implementación del Jardín Ambiental dirigido por la Forestería análoga es novedosa y a la vez un reto, porque en términos de jardín ambiental no hay o hay poco registrado en el mundo acerca de este tema. Por eso para entender que es Jardín Ambiental lo hemos abordado de esta manera:

- **Jardín**

Se entiende como un **Jardín**: (del francés *jardin*, huerto), es una zona del terreno donde se cultivan especies vegetales, con posible añadidura de otros elementos como fuentes o esculturas, para el placer de los sentidos.⁸ Según su concepción artística presenta varios tipos y estilos diferentes.

- **Ambiental derivado de “Ambiente”**

Para LEFF, **Ambiente** es como un orden emergente de complejidad que articula procesos materiales y simbólicos –físicos, biológicos, culturales, sociales que implican diferentes órdenes ontológicos y epistemológicos.⁹

Para PESCI el concepto **Ambiente** no es más que la interacción permanente entre todos estos factores de la realidad, que librados a las presiones de la

⁸ WIKIPEDIA: la enciclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn>

⁹ LEFF, ENRIQUE, (2004). RACIONALIDAD AMBIENTAL: La reapropiación social de la naturaleza. México.

sociedad de flujo lineal están creando condiciones excesiva y artificiosamente buenas para muy pocos, y cada vez peores para la mayoría.¹⁰

Este concepto opone las tendencias a derivar una ley general para unificar los distintos órdenes ontológicos de lo real; así mismo, cuestiona la posibilidad de encontrar un principio en la organización de la naturaleza que pudiera extenderse hacia el orden de lo simbólico, de la cultura y del cambio social. Cuando hablamos aquí de ambiente estamos hablando de asumir que todos los factores de la realidad están en profunda interrelación, y que esa interrelación da un mal ambiente de vida o un buen ambiente de vida y allí se juega la suerte de nuestra realidad cotidiana, y también la suerte de nuestra sociedad.

Teniendo en cuenta estos conceptos decimos que un **Jardín Ambiental** es un lugar donde se cultivan y crían diferentes especies de fauna y flora propias de la región con espacios que expresen las interacciones de los factores del mismo territorio. Es decir, las interacciones de lo natural, cultural, social y económico de cada región, estas tienen su particularidad lo cual la hace ser diferente a las demás, esas diferencias hacen que se genere turismo en el territorio, haciendo que este factor (turismo) sea determinante en el desarrollo de la región.

Este tipo de Jardín busca que las comunidades, aprendan acerca del cuidado, interacciones, preservación e importancia de las diferentes especies presentes en el territorio, generando un compromiso y sentido de pertenencia a través de la Forestería Análoga. Por consiguiente, se propone pasar de las luchas ecologistas de proteger el ambiente natural, a un nuevo humanismo o cultura ambiental, que concibe a la vida como una trama, hecha de relaciones y diversidad.

Sin embargo, el concepto de Forestería Análoga fue concebido originalmente en California y Guatemala en 1975, y fue puesto en práctica por primera vez en Sri Lanka basado en el modelo de huerto familiar tradicional (Purana Gama). El diseño original se realizó para la restauración de pastos dañados en Sri Lanka y ejecutado por el Centro de Investigaciones Neosíntesis (Neosynthesis Research Center) en dicho país durante los últimos 25 años. Posteriormente, los modelos fueron mejorados por Counterpart International en Guatemala, Filipinas, Vietnam y FURARE en Ecuador¹¹. Donde la

¹⁰ PESCI, RUBÉN (2007), " Parte A1: Ambiente y cultura: hacia un nuevo humanismo" Proyectar la Sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad / Rubén Omar Pesci; Jorge Hugo Pérez; Lucía Pesci. Argentina 2007.

¹¹ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

metodología ha tenido éxito, por ende, han mejorado la calidad de vida de las comunidades que se han intervenido.

En Colombia los antecedentes de la Forestería Análoga han concurrido en el corregimiento de Santa Elena (Medellín- Antioquia), se realizó un Diseño de dos bosques análogos piloto en el Parque Regional Arví como alternativa para el desarrollo sostenible regional". Igualmente, en el Departamento del Chocó desde el 2001 se ha tenido experiencia con esta metodología en la minería, haciendo que esta sea una minería responsable, donde se reducen al máximo los impactos negativos a las comunidades humanas y a los ecosistemas.

La presencia de la Forestería Análoga (FA) en este proyecto, busca establecer ecosistemas análogos con estructuras arquitectónicas y funciones ecológicas similares a la vegetación original. La FA es una forma compleja de agroforestería, donde el ecosistema es dominado por árboles, pero que, a su vez, ofrece especies con valor comercializable, que proveen sustento socioeconómico a las comunidades rurales.¹² También la forestaría Análoga es un sistema de silvicultura que busca crear un ecosistema dominado por árboles que sea análogo al ecosistema original maduro en cuanto a su estructura arquitectónica y funciones ecológicas.

La Forestería Análoga puede utilizarse como herramienta y metodología con el fin de aumentar la biodiversidad y la resiliencia ecológica de un paisaje haciendo uso de la sucesión ecológica natural y las funciones forestales, permitiendo de esta forma el fortalecimiento de los medios de subsistencia rurales.¹³

La Forestería Análoga utiliza tres objetivos de restauración¹⁴:

- *Sucesión ecológica*
- *Imitación de bosques naturales*
- *Ecología de los paisajes*

4.2.1. LOS PRINCIPIOS DE LA FORESTERIA ANÁLOGA

- ***Observar y registrar***

Los ecosistemas del Municipio de Guapi son marinos y costeros representando el resultado de una larga experiencia de interacciones con el clima y los impactos en ese lugar.

¹² IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

¹³ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

¹⁴ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

Se Registrarán las especies y ecosistemas presentes en el área bajo tratamiento, por ende, los datos iniciales ayudarán a construir una línea de base para poder evaluar sus cambios en las observaciones futuras. El registro es importante también para poder evaluar la actividad de gestión y mantener una historia del manejo en el Jardín Ambiental. También es importante registrar la fórmula fisionómica para los tipos de vegetación sobre la tierra en el área de estudio.

- ***Comprender y evaluar***

Se comprenderá el ecosistema que estamos observando desde todas las perspectivas posibles. El ecosistema tendrá ciertas características fisionómicas y taxonómicas. Una síntesis de múltiples variables, siempre brindará mejores opciones para las especies y formas que se utilizarán en el diseño. Por ende, se sintetizará las observaciones y registros con toda la información científica y tradicional disponible.

- ***Conocer su territorio***

Se comprenderá el territorio, para tener una mejor respuesta a la gestión. Es importante comprender bien la geografía del territorio, sus peculiaridades e historia previamente al diseño de esta propuesta del Jardín Ambiental. La cual es una herramienta poderosa para comprender el terreno, es un mapa cuidadosamente trazado que identifique los elementos más pertinentes que tendrá el Jardín Ambiental. Es mejor desarrollar este mapa como una serie de capas transparentes. Una vez ubicados los límites físicos, se pueden diagramar hojas transparentes sobrepuestas que indiquen las variables y características útiles, las que incluyen: las curvas de nivel, cercas vivas, cercas artificiales, vegetación, suelos, direcciones del viento y flujo del agua.

- ***Identificar los niveles de rendimiento***

Identificaremos los diferentes productos económicos posibles como resultado del diseño del Jardín Ambiental. Al conocer mejor el terreno nos ayudará a detectar donde cada producto tendrá su mayor rendimiento.

- ***Mapas de los sistemas de flujo y reservorio (existentes y potenciales)***

Todo paisaje tiene sus sistemas de flujo – líquido, gaseoso y genético – que producen formas distintivas. Usualmente, la dirección del flujo en los sólidos, líquidos y gases se rige por la gravedad, lo que produce las formas tan características del drenaje por el flujo del agua o el suelo sobre el terreno. Asimismo, el viento en su movimiento por el paisaje produce unas formas muy significativas. Por su parte, los genes usualmente siguen los corredores existentes de los ecosistemas conducentes para esas especies.

Es importante comprender los sistemas de flujo por el área del terreno donde se va a implementar el Jardín Ambiental objeto de la gestión, para definir su diseño. Hacer un croquis o mapa de la dirección del viento en el terreno, las vías fluviales, las diferencias de la vegetación, etc. A esto se le suman estudios científicos de la zona que ayudan a evaluar el potencial del terreno. Seguir aumentando o amortiguar los sistemas de flujo para mejorar el ecosistema objeto del diseño, mejorará la productividad del Jardín Ambiental.

- ***Reducir el índice de energía externa en la producción***

Todos los ecosistemas usan energía para mantener su identidad. En los ecosistemas agropecuarios, la productividad es el objetivo, y se gastan las energías por alcanzar este fin. Reducir los recursos externos para lograr la producción del Jardín Ambiental en el Municipio de Guapi. Los pasos anteriores nos ayudaran a identificar el potencial de recursos disponible en el terreno, todo lo que nos ayuda a ser auto-eficiente y aprender a aprovechar los recursos naturales que están a nuestro alcance.

- ***Guiarse por el paisaje y las necesidades de sus vecinos.***

Todo terreno agrícola será parte de un paisaje natural, cuyos límites suelen definirse arbitrariamente. Un criterio común para delinear un paisaje es por cuencas hidrográficas. Una vez identificados los paisajes, cada uno puede dividirse en varios elementos, como campos abiertos, cobertura forestal, viviendas, caminos, ríos, etc.

Un paisaje suele tener muchos componentes vegetales, desde la vegetación nativa madura hasta las praderas abiertas. Los parches de vegetación remanentes pueden ser el único hábitat que queda de la biodiversidad nativa. Determinaremos las características del paisaje como sub-cuencas donde estará el Jardín Ambiental y trabajar de acuerdo a los elementos naturales y humanos que estén presentes en las mismas.

- ***Seguir la Sucesión Ecológica***

En el desarrollo de un sistema forestal, la madurez implica cambios en las interrelaciones tróficas, que se demuestran con los cambios en la composición de las especies. En el diseño de la estructura, la etapa seria, que se adapta mejor a los cultivos seleccionados proporciona el modelo. Por lo tanto, si los cultivos en cuestión son anuales, como cereales, frijoles, calabazas, etc., se desea contar con etapas pioneras. Si los cultivos son perennes, como el café, frutales, etc., las últimas etapas seriales proporcionan el modelo.

Esto es seguir el dictado o fases de la naturaleza y, así, lo que se haga contribuirá a una mayor estabilidad del medio ambiente, el bienestar familiar y comunitario del Municipio de Guapi.

- **Utilizar los Procesos Ecológicos**

La incorporación de procesos ecológicos en el diseño de bosques análogos siempre contribuye a aumentar la estabilidad del sistema. Todos los ecosistemas son impulsados por una serie de procesos, algunos de los cuales tienen mucha importancia y contribuyen a mantener la estabilidad y la productividad global. Los procesos ecológicos en todos los ecosistemas permiten aumentar la eficiencia a través de la gestión.

La identificación de los procesos clave permitirá diseñar un modelo eficaz y elegante. Algunos a considerar son: los efectos de borde, por medio del cual el límite entre dos ecosistemas facilita una mayor biodiversidad, las especies claves las que hacen posible la persistencia de un gran número de otras especies en el ecosistema y cuyo impacto es mayor de lo que se esperaría dada su relativa abundancia o biomasa total, y el uso de especies indicadoras, los organismos que corresponden a un determinado nivel o estado de biodiversidad.

Lo que se aprende de la naturaleza, si lo utilizamos en el diseño de nuestro Jardín Ambiental, mantiene la estabilidad y la productividad. Esto significa que debemos estudiar las relaciones de la naturaleza para comprender y poder imitarla para nuestro uso.

- **Valorar la Biodiversidad**

La biodiversidad que se encontrara o que está en el terreno, suministrara el material, así como los indicadores para la gestión sostenible del territorio. En la actualidad, es una herramienta de gestión muy valiosa, ya que la presencia de biodiversidad es una medida muy útil para determinar la salud del ecosistema. Las medidas de biodiversidad también han sido vinculadas con la estabilidad ambiental. Se han encontrado patrones similares en estudios sobre la sostenibilidad de ciertas prácticas agrarias y forestales.

- **Respetar la Madurez**

Se respetará y se valorara la madurez, o sea, la capacidad de ser sostenible en el Jardín Ambiental, es tener una visión a largo plazo. La madurez es la condición final hacia la cual todo ecosistema tiende a evolucionar. Representa la capacidad de permanecer, sostenible, en un determinado sitio geográfico. La sucesión será la modificación gradual de las especies y estructuras en un ecosistema durante su evolución hacia la madurez es una consideración de singular importancia en el diseño.

Los ecosistemas maduros generalmente presentan mayor biomasa que los sistemas inmaduros, aunque no necesariamente en la biodiversidad. A medida que la madurez confiere estabilidad, se debe intentar que todos los elementos de un paisaje puedan lograr madurar.

- **Responder Creativamente**

Adaptar las soluciones a las condiciones concretas al Jardín Ambiental; no ser dogmáticos, sino creativos. Solo basta ver la naturaleza para ver la diversidad y belleza que es su creatividad. La Forestería Análoga (FA) nos permite ser artistas del paisaje.

A fin de cuentas, todo artista tiene que usar la paleta de colores que tiene a mano. La base de datos puede ser incompleta y los mapas pobres. A menudo, los datos sobre la región pueden ser insuficientes, y el conocimiento personal de los paisajes o ecosistemas puede ser superior a los datos malos. Todo paisaje y sus ecosistemas asociados tendrán características únicas – algunos a un nivel significativo para el diseño y otros no. Todo paisaje, todo ecosistema contiene muchos otros sistemas dentro. La gestión y el monitoreo tienen que proceder en una escala convenida.

- **Fortalecimiento de la Comunidad**

Nos enfocaremos en ayudar a las personas a desarrollar medios de subsistencia sustentables. Se trata de aumentar la resiliencia o capacidad de recuperación y la biodiversidad de un paisaje por medio de la utilización de procesos naturales de sucesión ecológica (sucesión natural a partir de tierras y prados degradados hacia bosques clímax) como modelo de producción agraria y forestal. Imita las estructuras de los bosques naturales y las funciones ecológicas relacionadas con un mayor énfasis en especies con valor socioeconómico.

De esta forma, la FA contribuye a conservar la biodiversidad al restaurar paisajes degradados, al tiempo que las comunidades locales tengan acceso a medios de subsistencia sostenibles.

La Forestería Análoga es un sistema que intenta crear una estructura física y una serie de relaciones ecológicas análogas al estado natural del bosque usando árboles y plantas similares al bosque natural en sus dimensiones, función ecológica y estructura, que son a la vez útiles para el ser humano. Además, es una metodología que rebasa las prácticas agroforestales ya que se enfoca explícitamente en la identificación e incorporación de la diversidad biológica que implique una retribución económica para los pequeños productores. La Forestería Análoga también permite aprovechar el paisaje y la cultura para promover e aumentar el turismo que se da en la región.

La idea genérica del proyecto consiste en traspasar el ámbito de las comunidades e haciendo participe a toda ella, en la restauración de la biodiversidad con sistemas productivos similares a sus bosques autóctonos, llevando a cabo una serie de actividades, talleres y charlas. En este caso el

Jardín Ambiental será un espacio físico para promover la Gestión Ambiental donde convertirá en una herramienta importante para la comunidad Guapireña.

La ventaja, al trabajar con comunidad propia del lugar, consiste en que una vez realizado los talleres e actividades orientados por nosotros, ellos incluirían, a su vez, estas actividades con las visitas que preveía que recibirán y guiarán de la misma comunidad. De tal forma que claramente existan dos vertientes, una el propio aprendizaje e investigación del visitante, y otra, una vez asimilado este aprendizaje, su integración en las actividades que ellos mismos programaran para trabajar con la comunidad.

Podemos decir, que la Administración Ambiental juega un papel muy importante ya que permite tener una mirada más holística e interdisciplinaria en la ejecución de una propuesta de creación de un Jardín Ambiental, además de contar con todo los saberes administrativos y financiero. El administrador ambiental como facilitador del análisis interdisciplinario debe organizar y direccionar estrategias que abarquen la gestión ambiental local y regional, incorporando el dialogo comunitario y repensando la pertinencia de los saberes culturales.

4.3. MARCO LEGAL

En Colombia no hay una política específica para un Jardín ambiental. Por esta razón se tomarán algunas normatividades que permiten su implementación mediante sus experiencias en la conservación, territorio, investigación, cultura, y educación. El instituto Alexander von Humboldt, Red Nacional de Jardines Botánicos y Ministerio del Medio Ambiente ha venido trabajando conjuntamente, en la cual han generado unos parámetros para mantener la diversidad de la fauna y flora en nuestras regiones.

tabla 1. aspectos legales para jardín ambiental en Colombia

Normatividad	
Decreto ley 2811 de 1974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.
Resolución 161 de junio 6 de 1977	Por la cual se aprueba el Acuerdo 0022 del 2 de mayo de 1977, originario de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA
Constitución Política de 1991	Art.7: el estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana. Art.10: El castellano es el idioma oficial de Colombia. Las lenguas y dialectos de los grupos étnicos son también oficiales en sus territorios. Art.13: todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosofía.

La ley 70 de 1993	La presente ley tiene por objeto reconocer a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rural es ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva, de conformidad con lo dispuesto en los artículos siguientes.
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 115 de 1994	Ley general de educación: establece la obligatoriedad de la educación ambiental en la enseñanza formal preescolar, básica y media.
Decreto 2150 de 1995 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria.
Ley 299 de 1996	Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.
Decreto no. 2183 de 1996	Por la cual se modifica parcialmente el decreto Reglamentario No. 1753 de 1994 sobre licencia Ambiental.
Decreto no. 331 de 1998	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 299 de 1996 en materia de Jardines Botánicos.
Decreto 879 de 1998	Sobre las clases de Patrimonio, se identifican los siguientes elementos culturales

Fuente: Elaboración PIMJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

5. MÉTODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS, CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Para cumplir con los objetivos en el planteamiento de propuesta para la implementación de un JARDIN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE GUAPI – CAUCA y lograr un mejoramiento continuo, se propone una metodología caracterizada por la interconexión y complementariedad entre los métodos **cuantitativos y cualitativos**. De esta forma, los enfoques de la geografía humana intentan evidenciar los nexos entre los individuos y el medio, enunciados en los lugares, en la construcción social de los mismos y tiene en cuenta las características culturales, políticas, sociales, económicas y naturales. De otro lado, se presenta la estimación demográfica cuantitativa y el análisis de datos censales, el análisis fisiográfico, entre otros.

Así, la investigación **cuantitativo-cualitativa** permite una aproximación general y amplia que incluye los múltiples factores biofísicos y sociales que actúan en la ocurrencia de los problemas ambientales. En correspondencia con este enfoque metodológico, el proyecto intenta presentar con base en un modelo de análisis categorial–estructural, cómo se puede implementar un Jardín Ambiental en el Municipio de Guapi, siendo un proyecto generado a partir de la cultura, lo social, la territorialidad y el etnoconocimiento de las comunidades afrocolombianas o negras en diferentes momentos temporales.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Se realizó un diagnóstico del estado actual de los recursos naturales presentes en el municipio de guapi en especial en la zona de estudio que está comprendida en el consejo comunitario guapi bajo, con base en el manejo de dichos recursos por parte del hombre, teniendo en cuenta el uso del suelo, de la vegetación, de la fauna, de los recursos hidrobiológicos y del agua, siendo necesario también el conocimiento de los adultos mayores que son de importancia para esta propuesta.
2. Después de realizado el estudio sobre los recursos naturales, se realizó un análisis sobre las actividades antrópicas más significativas que influyen de manera negativa y positivas sobre los recursos y las comunidades afrocolombianas de la zona de estudio.
3. Luego se realizó unas series de consultas bibliográficas y charlas con algunos de los habitantes de la comunidad guapireña, para mirar cuales eran los beneficios de que se podría recibir la comunidad por la implementación del Jardín Ambiental de acuerdo con las variables de la cultura, de lo ambiental, lo socioeconómico, lo legal, lo financiero y lo educativo.
4. También se hizo un análisis detallado de las actividades que se pueden realizar por parte del jardín ambiental con relación a las variables del párrafo anterior, teniendo así al final de este capítulo una matriz que relaciona las actividades con las viabilidades propuestas.
5. Por otro lado, se comenzó con la propuesta del diseño del jardín ambiental, teniendo en cuenta las prioridades, las actividades, el modelo espacial, los conceptos, los requerimientos, las necesidades, entre otros aspectos para dicho diseño. Así mismo se planteó la forestería análoga como la herramienta a seguir en la construcción y funcionamiento de este jardín acompañado con una pedagogía de rescate de los saberes locales.
6. Al final, se diseñó el plan de ejecución de la propuesta con para un tiempo estimado de ocho meses empezando desde el estudio de factibilidad hasta la puesta en marcha del proyecto (JA), en este plan se tuvo en cuenta los planes de desarrollo (Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018 “Todos Por un Nuevo País”, Plan de Desarrollo del Cauca “Todas las Oportunidades” 2012-2015 y Plan de Desarrollo Municipal de Guapi Cauca periodo 2012 2015, “Unidos por el Cambio”) que pueden dar viabilidad al JA, así mismo se realizó una lista de las diferentes instituciones, ONG y programas que pueden apadrinar esta interesante e importante propuesta.

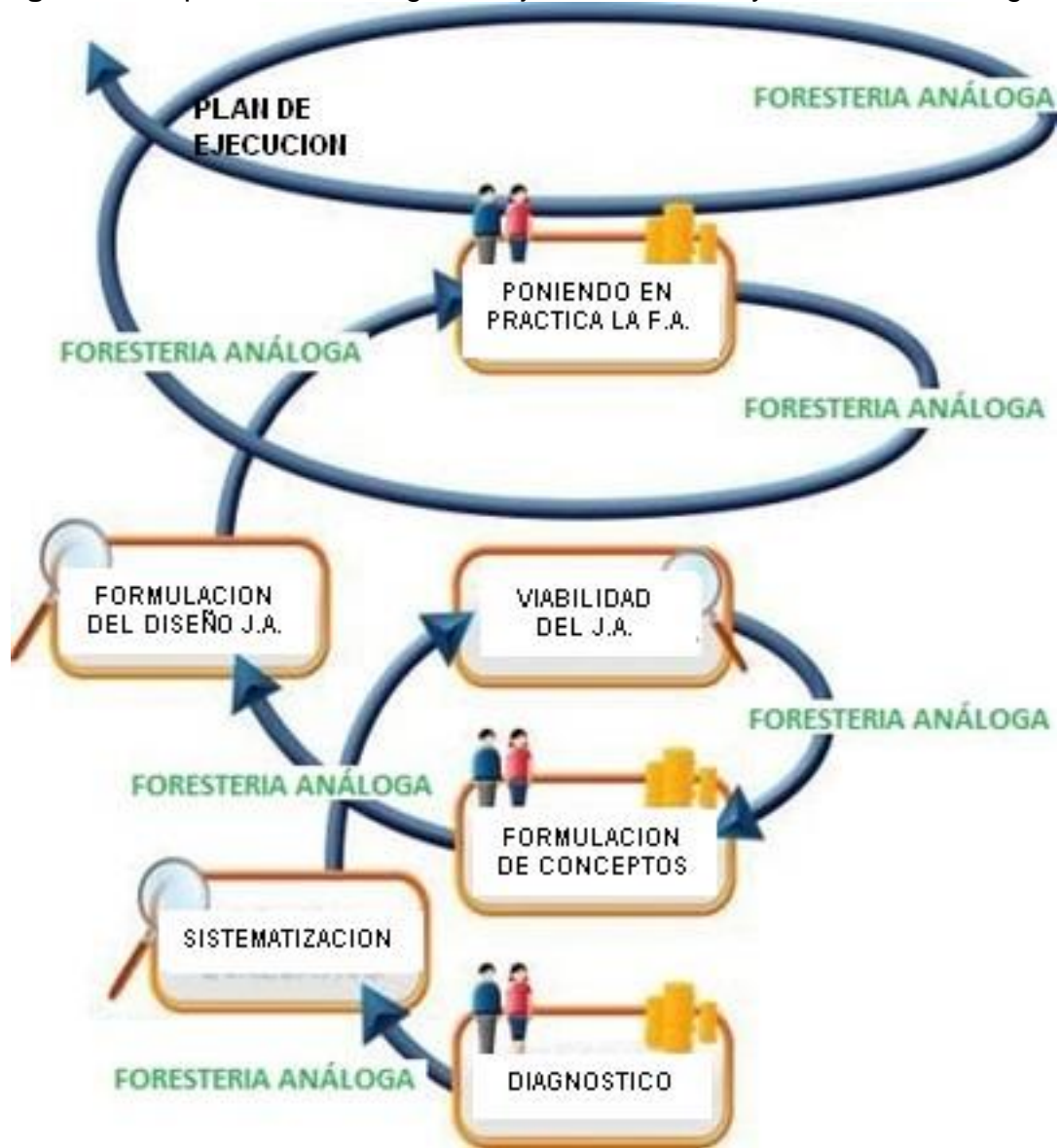
Tabla 2. Diseño metodológico

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	FASES O PRODUCTO	TÉCNICAS	HERRAMIENTAS
Proponer el Diseño de un Jardín Ambiental en el Municipio de Guapi-Cauca bajo el criterio de la Forestaría Análoga generando valores y respeto por la cultura afro colombiana.	Realizar un diagnóstico Socio – Ambiental de especies locales del Municipio de Guapi desde los mayores.	Diagnóstico del área de estudios	Localización de las fuentes de información.	Comunicación oral
		Identificación de las especies presente en el municipio	Mapas del uso de la tierra	Entrevistas
		Sistematización de la información	Análisis espacial.	Técnicas de observación
	Evaluar la viabilidad de un modelo de Jardín Ambiental que permita la implementación de la Forestaría Análoga en el Municipio de Guapi.	Conceptualización de jardín ambiental y forestería análoga	Análisis de conceptos.	Consultas de documentos
		Formulación del concepto de Jardín Ambiental	Talleres participativos.	Comunicación oral
		Forestería análoga para la formulación del jardín ambiental	Retroalimentación	Técnicas de observación
		Viabilidades para la implementación del jardín ambiental	Análisis de valoración.	Reuniones.
	Definir el diseño del Jardín Ambiental y plan de ejecución para el municipio de Guapi.	Prioridades del Jardín Ambiental	Talleres participativos.	Consultas de documentos.
		Diseño del modelo del Jardín Ambiental	Análisis espacial.	Técnicas de observación
		Necesidades generales de un Jardín Ambiental	Análisis sistemático de las actividades existentes	Entrevistas
		Diseño del JA		
		Poniendo en práctica la forestería análoga		
		Plan de ejecución		

Fuente: Elaboración PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

6.1. ESQUEMA METODOLOGICO

Figura 1. Esquema metodológico del jardín ambiental y Forestería Análoga



Fuente: Elaboración PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

7. RESULTADOS

7.1. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE GUAPI CAUCA

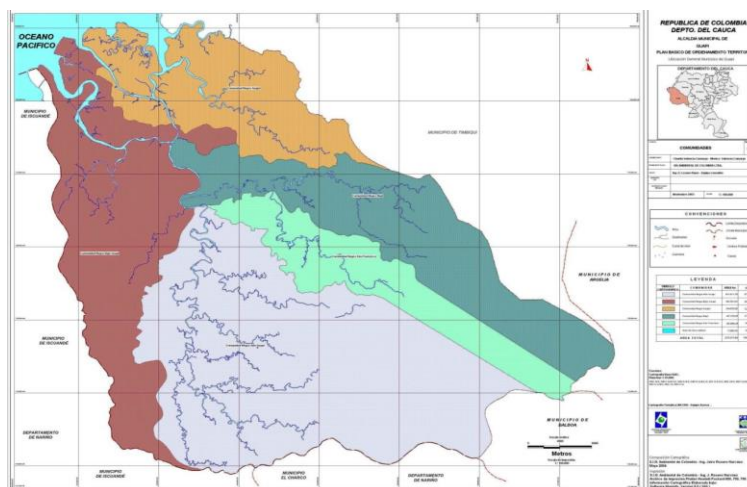
7.1.1. Ubicación

El municipio de Guapi está ubicado en el litoral pacífico del departamento del Cauca, es una ciudad anclada en la selva pacífica colombiana con costumbres derivadas de los ancestros africanos, el municipio de Guapi limita hacia el **Norte** con el océano Pacífico y el municipio de Timbiquí; hacia el **Occidente** también con el océano Pacífico y la isla de Gorgona, al **Oriente** Guapi limita con los municipios de Argelia y Timbiquí. Por último, hacia el **Sur**, limita con el municipio de Santa Bárbara de Iscuandé, en el departamento de Nariño. **(plan de desarrollo 2008-2014)**

Su extensión total comprende un área de 2.688 Km² (268.800 ha) con una Altitud de la cabecera municipal de 5 msnm, con una Temperatura media: 29 ° C y se encuentra a una distancia de 600 km de Popayán Capital del departamento del Cauca.

7.1.2. División Política

La mayor parte de su administración político-administrativa del municipio de Guapi, es liderada por Consejos Comunitarios, entidades creadas bajo la ley 70 de 1993, en el marco de la ley de Comunidades Negras, y que se distribuyen a lo largo del municipio en seis grandes núcleos, a saber: Alto Guapi, Bajo Guapi, Napi, San Francisco, Guajui, y Chanzara. En el caso de la zona rural, se precisa que existen 25 corregimientos y 30 veredas distribuidas a lo largo de 5 ríos principales que llevan los nombres los consejos comunitarios. En el siguiente mapa se puede identificar a los diferentes consejos comunitarios de *la zona rural del municipio de Guapi*:



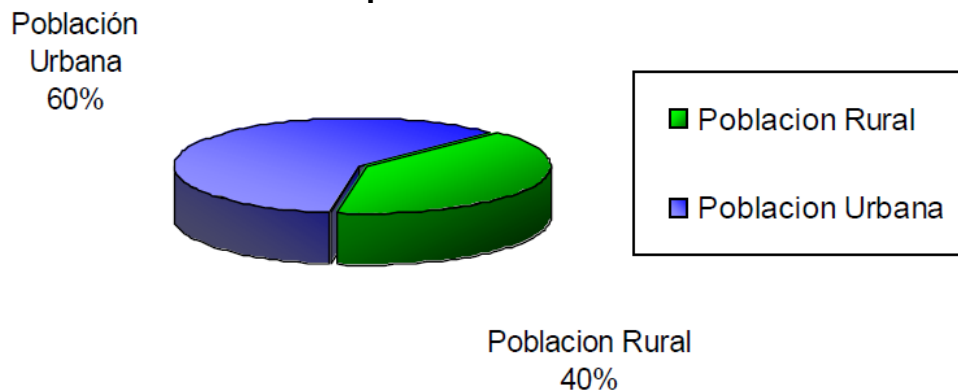
Mapa 1. División política del municipio de Guapi-Cauca
Fuente: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI 2012-2015

7.1.3. Población

Según el Censo General 2005, aplicado a la cabecera Municipal y toda su extensa área rural, que comprende múltiples centros poblados y otras poblaciones dispersas, Guapi cuenta con 28.649 habitantes, de los cuales 16.573 (57.8%) habitan la cabecera del Municipio y 12.076 (42%) la zona rural. En la tabla 1, además de relacionar las cifras demográficas anteriores, son relacionadas las estimaciones de población para el año 2015, año en donde el Municipio alcanzaría los 29.722 habitantes, 18.111 (60%) de ellos situados en la cabecera y 11.611(40%) en el resto rural. Para el año 2020, se estiman habrá 30.042 habitantes ,11.583 (61%) distribuidos en el resto rural y 18.459 (39%) en la cabecera. (DANE. 2005), (Ver Anexo 1)

La población Guapireña está constituida en un 97% por habitantes afrocolombianos y el 3% restante, entre indígenas y mestizos.¹⁵ Pese a que los pueblos afrocolombianos se han caracterizado por relacionarse de manera armónica con el entorno natural; esta característica debe ser reforzada en los habitantes desde la perspectiva de la cultura, lo socio-económico y la educación formal, adelantado proyectos ambientales significativos para ellos y su comunidad. (Ver Anexo 2)

Figura 2. Distribución de la población censo de 2005



Fuente: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI 2012-2015

7.1.4. Comunidad

Las Comunidades Negras, Afrocolombianas, Palenqueras y Raizales de Colombia representan cerca del 4.5 millones de habitantes auto reconocidos según el censo DANE 2005, aunque para los investigadores y líderes sociales de Comunidades Negras soportados en datos de Planeaciones Nacionales considera que en Colombia hay más de 11 millones de habitantes

¹⁵ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI 2012-2015 "Unidos por el Cambio"



pertenecientes a las Comunidades Negras, Afrocolombianas, Palenqueras y raizales y están en casi todo el país, aunque sus asentamientos más significativos y tradicionales se encuentran en el litoral pacífico y en la Costa Caribe, sobresaliendo algunas ciudades como Cali, Cartagena, Barranquilla, hoy Bogotá y Medellín con Población significativamente muy alta de estos grupos étnicos.

A pesar de la cantidad tan significativa de este grupo poblacional, tan solo con la Constitución Política de 1991, el Estado Colombiano reconoce la existencia de estas comunidades como grupo étnico diferenciado y adquiere la obligación constitucional de proteger la diversidad étnica y cultural del país. En la Constitución Política mediante el artículo 7 que reconoce a Colombia como un país pluriétnico y multicultural.

Para que esto ocurriera fue necesario el desarrollo de muchos factores tales como: un desarrollo normativo que proteja a los indígenas, desarrollándose una sociedad puramente indigenista en normatividad y acciones académicas y políticas del Estado que al final se extendió a las Comunidades Negras por el derecho a la igualdad; un creciente movimiento social político y académico que influye en las universidades y en diversos escenarios nacionales e internacionales mediante el desarrollo de foros, convenciones internacionales con declaraciones y mecanismos de lucha contra el racismo, la discriminación racial y demás políticas favorables a grupos considerados minoritarios y vulnerables por su condición étnica; el fortalecimiento de dinámicas organizativas y de representación étnica de manera específica que reivindica derechos como grupo social con una autonomía propia, una forma de ver la vida, un comportamiento social único y diferenciado y unos saberes ancestrales que los hacen dueños de su propia identidad y de condiciones diferenciadas al resto de la sociedad, es por ello que todo lo anteriormente se concreta en importantes avances del marco legal de protección de los derechos individuales y colectivos de los grupos étnicos, que permite el reconocimiento como grupo poblacional de especial proyección que merece una atención diferencial para resolver los problemas estructurales que viven y que los tienen sumidos en condiciones de marginalidad y pobreza manifiesta con desventajas económicas y sociales sobre el resto de la sociedad.

La actividad social y económica de los afrocolombianos de esta región se desarrolla a lo largo de una intrincada red que conforman los ríos, los esteros y el mar, principales canales de comunicación y rutas para el intercambio comercial y de relaciones sociales. Habitan en caseríos ribereños, alineados sobre las orillas de los ríos o del mar. Por otra parte, el triunfo de la creatividad y de la capacidad de adaptación de estos pueblos deslumbra en su arquitectura y en la delicada ornamentación que la acompaña. La arquitectura

es una de las más preciadas expresiones de la cultura y de la historia de una comunidad.¹⁶

7.1.5. La familia

Desde su llegada a lo que hoy es Colombia, la gente africana humanizó los entornos naturales en donde vivió. El proceso de adaptación a los bosques tropicales colombianos dio como resultado que amplias franjas de manglares del Caribe y del Pacífico, fueran transformadas en un paisaje de asentamientos humanos que siguen el curso de ríos, caños, ciénagas, ensenadas y esteros. Este hábitat sinuoso y disperso de las áreas rurales selváticas se combina con ciudades populosas de los litorales cuya densidad de población es en su mayoría afrocolombiana.

Cartagena de Indias, Buenaventura, Tumaco, Turbo, Barranquilla son apenas algunos ejemplos. Sin embargo, tanto en los poblados de la selva como en los barrios urbanos, la gente afrocolombiana recrea tipos de vivienda y sistemas de organización del espacio privado y público, semejantes. Esta permanencia de estrategias de apropiación y transformación de los espacios de vida atiende a las exigencias de la familia extensa y se apoya en las redes de solidaridad que aseguran la sobrevivencia de cada uno de los miembros de las parentelas. **(MINEDUCACION. 1991)**

En la comunidad afrocolombiana del Cauca, la familia se estableció a partir de pequeños grupos de africanos que ingresaron a través de la costa pacífica traídos por españoles en busca de Oro. De allí se adentraron recorriendo el Rio Guapi y crearon asentamientos con los habitantes aborígenes, los indios “Guapíes”. Estos primeros rasgos de la estructura familiar se consolidaron posteriormente con la llegada de varias comunidades religiosa en la región.

Para el pueblo Guapireño, la familia es lo primero sobre todo independientemente de novia (o) amigos, conocidos, entre otros porque eso hace parte de la crianza de los antepasados; la familia siempre será lo más importante sin importar las distintas dificultades que se enfrente. Otras de las grandes importancia en la familia que se caracteriza es la de los padres porque siempre se ha inculcado el respeto por los adultos así no haga parte de la familia y es llamado por abuelo, tío y esta es la manera de demostrarle el respeto que se le tiene, además, se le debe tener mucha obediencia, que por si algún motivo se le falta el respeto a los mayores ellos los pueden reprender e incluso castigar, claro está si esto jóvenes o adolescente fuero demasiado grosero (palabras insultantes, levantada de la mano) aunque los adultos

¹⁶ **MINEDUCACION, 1991.** El Atlas de Culturas Afrocolombianas. Hábitat y Arquitectura. http://www.colombiaprende.edu.co/html/etnias/1604/articles-83286_archivo.pdf

pueden informarle a los padres porque motivo se castigó al muchacho (a) y los padres agradecen este gesto para que su hijo llegue hacer una persona de bien y que le aporte a la sociedad de una manera positiva.

Los abuelos de nuestra comunidad es el imán del grupo familiar porque es con ellos donde comienza a inculcarnos los valores, el respeto, la identidad propia y que nunca nos avergoncemos de ser negro, que ser negro es un orgullo y siempre debemos tener nuestra cabeza en alta y conocer nuestras raíces y nuestras historia es por esta última que debemos dejar que ninguna persona nos estigmatice por el color de nuestra piel que siempre mantengamos nuestra cabeza siempre en alto y que nunca olvidemos el respeto por la naturaleza.

La familia es una referencia espacial de la memoria. Es por ello que el paisaje urbano y rural, sus parques, plazas, casas, calles encierran códigos muy especiales de la identidad cultural de los afrocolombianos. Su estudio también permite comprender que a lo largo de la costa pacífica existen subregiones culturales cuyas diferencias también se identifican en la forma de los poblados y en su arquitectura. Cuando de llevar a cabo una obra se trata, la gente afrocolombiana conforma equipos comunales que, además de las faenas de la construcción, comparten alegría, comida y licor.

Diferentes acciones y obras se logran en virtud de las relaciones laborales y sociales basadas en la solidaridad y el trabajo en común. La construcción de viviendas, de casas comunales y el arreglo de caminos se en cuentan entre ellas. En las aldeas típicas de pobladores afrocolombianos, las actividades domésticas se realizan en los espacios colectivos: las calles, las zonas comunales y el solar. En estos espacios apilan el arroz y el maíz, secan la ropa y el pescado. El río ha sido el lugar tradicional de encuentro de las mujeres lavando la ropa y la loza, oficios animados por largas y animadas conversaciones. No obstante, estas semejanzas respecto a la vivencia del espacio, el hábitat y la arquitectura afrocolombianos son tan diversos como las regiones en las cuales se han desarrollado sus culturas. Así por ejemplo en el Archipiélago de San Andrés y Providencia las viviendas guardan claras similitudes con la arquitectura de las grandes Antillas anglófonas. Por su parte, en el Pacífico sur colombiano, la vivienda sobre palafitos asegura el hogar de las inclemencias de las grandes mareas.¹⁷

Históricamente, en el municipio de Guapi, la familia ha asumido el papel de trasmisora de tres elementos nucleares: la efectividad, la cultura propia y el trabajo para la subsistencia. (García 2009). La crianza familiar se hace siempre recalando los refranes, dichos y consejos. Predomina la unidad familiar, el

¹⁷ **MINEDUCACION, 1991.** El Atlas de Culturas Afrocolombianas. Hábitat y Arquitectura. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/etnias/1604/articles-83286_archivo.pdf

respeto, la responsabilidad; hoy, el niño tiene participación en los diálogos familiares. Los controles de natalidad no existían, se tenían los hijos que “Dios mandara”; hoy existen diferentes controles. El sentimiento religioso de la población se manifiesta en una forma muy expresiva y singular con motivo de las fiestas religiosas más importantes¹⁸.

7.1.6. Patrimonio cultural

El sentimiento religioso de la población Guapireña se manifiesta en una forma muy expresiva y singular, con motivo de las fiestas patronales y las religiosas más importantes, en especial los festejos decembrinos que revisten gran colorido.

En estos casos, la capacidad de alojamiento del corregimiento queda totalmente copada.

Tabla 3. Clasificación del patrimonio cultural

Clasificación del patrimonio cultural identificado por la comunidad del Municipio de GUAPI	
<p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guazá • Cununo • Bombo • Marimba <p>Patrimonio Cultural vivo</p> <p>Música y Ritmos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Currulao • Bambuco viejo • El Bunde • Patacoré • Bambara negra • Berejú • Los Alabaos • El Chigualo • La Juga • Arrullo <p>Instrumentos y Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparejos de pesca: Catanga, corral de pesca, Guasapero, Trampa cangrejos, • Trampa para animal de monte • Mazamorreo de oro 	<p>Gastronomía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tapao • Sudado de tollo, piangua, camarón y pescado • Sancocho de pescado • Sancocho de Munchilla • Jugo y pepeado de Naidí. • Arroz con coco <p>Mitos y Leyendas</p> <p>La Tunda, El duende, El Riviel, cucaragua, madre de agua y La mula.</p> <p>Tradición Oral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuentos y Décimas • La Poesía anónima. <p>Personajes Célebres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compositores • Cuenteros • Decimeros (8 Copleros) • Poetas • Cantadoras

¹⁸ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI-CAUCA 2008-2011. “Trabajando con Experiencia”

<ul style="list-style-type: none"> • Trasmallo • Atarraya • Amilandada • El gancho • Barrido con atarraya <p>Ritos y Ceremonias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velorios de santo. • Cantos de cuna. • Velorios de los muertos. • Chigualos. • Ultima noche (final del novenario) 	<ul style="list-style-type: none"> • Joyeros – Orfebres <p>Celebraciones y otras fiestas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiestas patronales (Dic. 7 y 8) • Fiesta de los Inocentes (Dic. 28) <p>Prácticas Medicinales Tradicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agentes de la salud (parteras, curanderos, chamanes) • Plantas y frutos medicinales
---	--

Fuente: Elaboración PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016-plan de desarrollo 2008-2011

7.1.7. Patrimonio Natural

En la bocana de guapi se puede identificar una serie de ecosistemas fluvial-marino costeros interrelacionados; siendo los más representativos Bosque de manglar. (Adaptado a la definición del MMA, 1995). Unas de las características más importantes son las inundaciones periódicas, lo que ocasiona un ambiente propicio para las diferentes especies presentes en este ecosistema.

Evidenciándose una variada especie de mangle, sin embargo, su localización la define las características físicas y químicas del ambiente natural. Por lo que en zonas de costa predomina la especie de mangle Negro o Iguanero (A. germinans) y en áreas más estables el mangle negro (genero Avicennia), mangle blanco (L. racemosa), nato (M. megistosperma).¹⁹

Ambiental y paisajístico. Dada la situación estratégica del municipio, tiene atractivos turísticos a nivel de los ríos como playa del medio, las lagunas de Caimito, Calle Larga por su religiosidad, las playas de anapanchí y los paisajes de juntas. A nivel del mar tenemos los atractivos turísticos de las playas de Mulato y Bazán (estas pertenecen al municipio de El Charco) y el Parque Nacional natural de Gorgona Todos estos elementos turísticos están definidos en el Plan Estratégico para el Desarrollo.

Eco turístico del municipio elaborado en 1998 por el programa Plan Pacífico. Existen varios elementos y bienes naturales que revisten gran valor patrimonial, como son la fauna, la flora, los cuerpos de agua sumada a los

¹⁹ **Viafara, B. Fernando. (2012).** Aportes desde la gestión cultural ambiental a los planes de manejo integrado de la zona costera de la bocana de Guapi departamento del Cauca. Editor. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

paisajes naturales característicos y simbólicos del lugar, como los ríos, quebradas y esteros de la región²⁰.

7.1.8. Geomorfología

Durante el trabajo de campo, se hicieron reconocimientos de las unidades cartografiadas, se hizo control a los contactos trazados en el mapa y se identificaron procesos geológicos activos asociados principalmente a la acción fluvial y marina. Dada la densa vegetación que cubre toda la zona de estudio y los escasos afloramientos en el área, fue necesario hacer recorridos en lancha y trayectos cortos a pie que permitieron hacer cortes transversales a las unidades cartografiadas.

Una parte importante del trabajo de campo, lo constituyó el trabajo con los habitantes de poblados y caseríos para indagar sobre la ocurrencia de eventos naturales como inundaciones y desbordamientos de ríos, erosión de la línea de costa o posibles eventos de alta energía como marejadas.

Con base en la información trabajada por el proyecto UAC-LLAS (INVEMAR-CRCCORPONARIÑO, 2006), se describen a continuación las unidades geomorfológicas identificadas para la zona costera del municipio de Guapi. Las montañas y colinas residuales, constituyen esta unidad geomorfológica las estribaciones de las colinas costeras, y los remanentes rocosos de la erosión litoral. Tienen una topografía suave, cimas redondeadas, pendientes cortas y convexas y una red de drenaje con un patrón dendrítico a subparalelo que depende de los controles estructurales.

Esta unidad representa la única expresión del relieve que en la zona de estudio sobresale por encima de las áreas inundables y de las terrazas bajas. Hacen parte de ella las estribaciones occidentales de restos de colinas labradas en rocas de la formación Naya-Guapi. Las colinas se caracterizan por tener alturas medias de 30 m, con relieve ondulado y pendientes suaves a moderadas, grado de disección alto y drenajes cortos con patrones dendríticos o subparalelos. Localmente en sectores, como Las Peñas, se encuentran superficies planas ligeramente inclinadas en dirección al mar, que terminan en escarpes verticales abruptos y alcanzan alturas de 15 m.²¹

En Guapi hay pequeñas colinas, dentro de las cuales se destaca la que separa El Firme del área del aeropuerto. Valles aluviales, se localizan paralelos a las vegas de estos ríos y están conformadas por depósitos aluviales finos que

²⁰ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI-CAUCA 2008-2011. "Trabajando con Experiencia"

²¹ INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

descansan sobre capas de cantos redondeados y gravilla. Estos ríos en su parte inferior han labrado cauces angostos donde se han desarrollado llanuras de inundación, mientras que en la zona entre los pantanos de transición y las colinas se han formado aluviones antiguos, con amplias llanuras, terrazas y localmente abanicos aluviales.

El Guapi, es un río con cauce relativamente corto pero no muy caudaloso debido a la alta pluviosidad que allí se presenta. Terrazas bajas, ocurren a lo largo de los principales ríos de la zona, angostas terrazas aluviales del Pleistoceno con superficies ligeramente onduladas a planas que ocupan una posición elevada con respecto al nivel actual de los ríos, por los menos 5m, y se diferencian por lo menos dos niveles de ellas.

Un área importante de la zona de estudio está representada por esta unidad. Estas superficies se encuentran adyacentes a las colinas o aparecen también como superficies aisladas entre los pantanos de manglar y los pantanos de transición. Al igual que las colinas, estas terrazas se encuentran labradas en rocas de la formación Naya-Guapi y se caracterizan por tener superficies planas.

La altura de la superficie aterrizada es variable, entre las que apenas sobresalen por encima del nivel de máximas pleamares y terrazas con alturas a uno y dos metros por encima del nivel del río. En terrenos de esta unidad, se encuentran ubicados las poblaciones de Guapi, Santa Bárbara de Iscuandé, Limones, y los firmes de Chanzará y San José.²²

Los pantanos de manglar, corresponde a los terrenos localizados entre pleamar y bajamar y que están constituidos por lodos con un lato contenido de materia orgánica de origen vegetal en su mayoría, aptos para el desarrollo de manglares y otras especies halófitas. Los pantanos de manglar se extienden en forma casi continua desde la boca del Naya hasta Guapi. Conforman franjas de anchura variable entre 2 y 5 km, cortadas por una intrincada red de esteros que hacen parte de la misma unidad.²³ Pantanos de transición, limitan hacia el mar con los pantanos de manglar y su delimitación es imprecisa porque está dada por los cambios graduales en los niveles de inundación, en la salinidad como consecuencia del poco alcance que tiene la marea en estos sectores, y por consiguiente en la vegetación que se sucede de forma paulatina.

²² **INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003.** Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

²³ **INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. 2006.** Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial del Sur: Caracterización, Diagnóstico Integrado y Zonificación Ambiental. Editado por: A. López. INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. Santa Marta.

Son terrenos más secos con contenidos similares de arenas y lodos a los pantanos de manglar y también con un alto contenido de materia orgánica, por lo que también son utilizados para algunos cultivos. Paulatinamente pasan a tierra o a colinas y montañas. Conforman franjas de anchura variable detrás de los pantanos de manglar.²⁴

7.1.9. Climatología

El clima de la zona es modificado por la corriente del Chorro del Chocó, procedente del océano Pacífico la cual consiste en vientos relativamente fríos que interactúan con vientos alisios, más cálidos, causando alta inestabilidad atmosférica, convección profunda, ascenso de aire húmedo, e introduciendo grandes cantidades de humedad al continente que se traduce en abundante condensación y por lo tanto alta precipitación en la costa del Pacífico.

En el municipio predomina el clima propio de la región Pacífico, altas temperaturas que oscilan alrededor de los 28 °C, la humedad relativa fluctúa entre 80% y el 95% y una precipitación anual entre 4.000 y 6.000 mm al año. La región pacífica se encuentra bajo la influencia de la zona baja de presión atmosférica, (zona de convergencia tropical) por lo que se presenta un porcentaje elevado de humedad e inestabilidad en el aire, cuya consecuencia más notoria, es la abundante precipitación. El clima es templado pluvial es decir con temperaturas entre 18°-24° centígrados, está a una altura máxima de 500 msnm, y precipitaciones anuales entre 2000-9000 mm.²⁵

La zona de Guapi, tiene influencia de las masas de aire y corriente provenientes del océano, la precipitación media está alrededor de 4.000 mm con mínimas en noviembre, diciembre, y máximas en mayo y junio.²⁶ El clima de la región Pacífica está afectado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), es decir influenciadas por ambos hemisferios, donde se tiene la más baja presión intertropical y por consiguiente predominan condiciones lluviosas

7.1.10. Oferta hídrica

Son fuentes hídricas determinantes las cuencas de los ríos guapi, Napí, San Francisco y Guajú, en la medida que generan unidades de paisaje diferenciadas. La presencia de ríos Navegables y la cercanía al mar hacen que la económica sea dependiente de los recursos hídricos, la pleamar favorece la navegación sin riesgos de encallar en bajos, la bajamar es

²⁴ INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. 2006. Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial del Sur: Caracterización, Diagnóstico Integrado y Zonificación Ambiental. Editado por: A. López. INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. Santa Marta.

²⁵ CRC (2009), Corporación Autónoma del Cauca. Ordenamiento Ambiental de los Manglares del Municipio de Guapi, Departamento del Cauca (Pacífico Colombiano).

²⁶ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI-CAUCA 2008-2011. "Trabajando con Experiencia"

aprovechada principalmente para la pesca artesanal costera, especialmente de mariscos. (ver anexo 5)

La presencia de ríos navegables y la cercanía al mar, hacen de la economía dependiente de los recursos hídricos. La pleamar favorece la navegación sin que haya riesgo de encallar en bajos, y la bajamar es aprovechada principalmente para la pesca artesanal costera, en especial la de marisco. El periodo abundante de lluvias favorece la extracción de madera, por el rebose de quebradas y canales. Las cuencas más destacadas son las del río Guapi y la del río Guajuí, donde se presentan esteros principales como el Loro, Limones, Quiroga, Playa Blanca, Los Obregones o Pejesapo y el Barrero (canal)²⁷.

Dentro del área de Guapi se encuentran áreas con riesgo de inundaciones en el sector de las quebradas del Barro y La virgen, debido las mareas altas que suceden una vez al mes. En la parte baja de los ríos y zonas de mareas están amenazados por tsunami, como la cabecera municipal Limones de Guapi, pescadores de Guajuí, el Cantil, Playa Blanca y Plaza de Obregones (PBOT, 2005).

La problemática de las fuentes hídricas está relacionada con la sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación por diferentes fuentes las aguas marinas, costeras y continentales, falta de acueductos con sistemas de potabilización adecuados, alcantarillados inadecuados sin plantas de tratamientos, las causas son diversas pero se pueden mencionar el inadecuado manejo de vertimientos domésticos y de pequeñas industrias, residuos sólidos, vertimientos de la minería de oro y platino, hidrocarburos de las embarcaciones que lo transportan así como eventualidades de hundimiento de embarcaciones. Residuos de agroquímicos usados en la producción de cultivos ilícitos y lícitos.

7.2. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La zona costera del municipio de Guapi presenta en su costado Sur, dos importantes afluentes de agua dulce; El brazo Quiroga y el río Guapi. (Ver Mapa 2). Estos ríos hacen el mayor aporte de sedimentos de origen aluvial, disminuyen así la salinidad del agua del mar. Por lo que en sus zonas de influencia se conforman zonas Estuarinas.²⁸

Al igual se puede identificar gran número de esteros y canales en donde se realiza un movimiento hídrico de doble vía, de acuerdo a las fluctuaciones

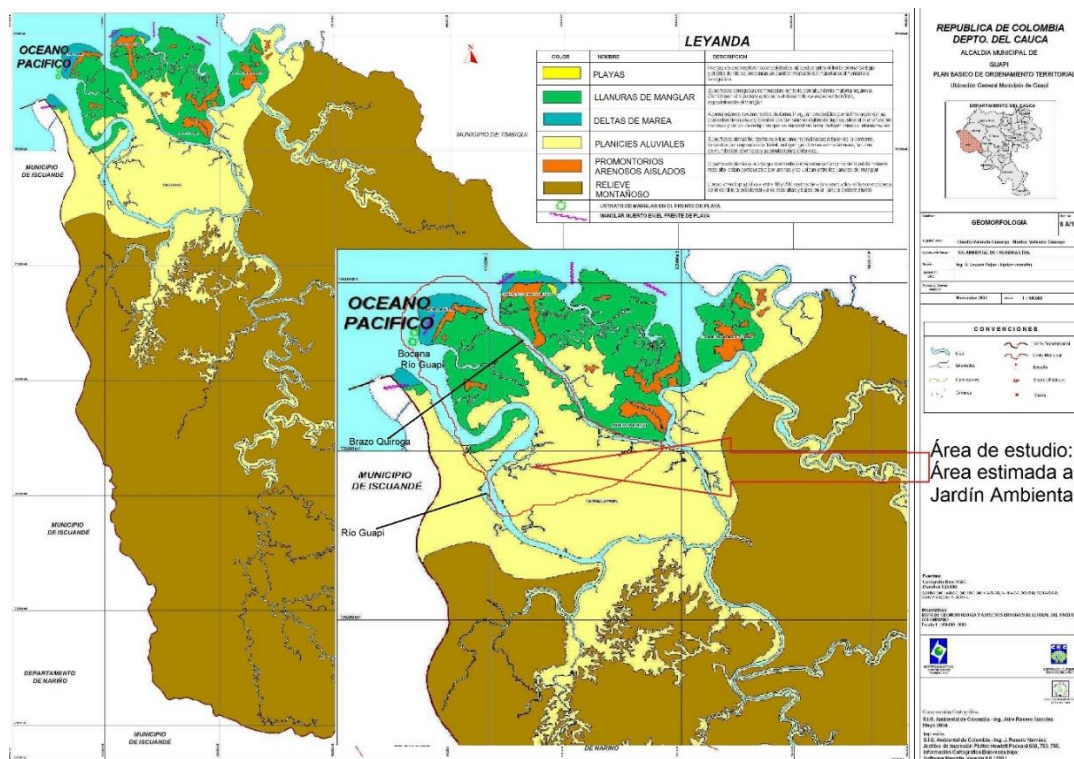
²⁷ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI-CAUCA 2008-2011. "Trabajando con Experiencia"

²⁸ Viafara, B. Fernando. (2012). Aportes desde la gestión cultural ambiental a los planes de manejo integrado de la zona costera de la bocana de Guapi departamento del Cauca. Editor. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

mareales, estas transportan agua salada al interior del manglar, sedimentos y materia orgánica, al igual que desde el interior más agua dulce proveniente principalmente de las precipitaciones.²⁹

Para este sector se estima un área de 6.619 ha aproximadamente, con unas alturas entre 0 a 5 msnm, en la cual presenta áreas cultivadas y con asentamientos humanos rurales. Esta zona nos permitirá tener sectores para las diferentes especies de fauna, flora e ictiofauna, que por ende nos permitirá espacios para desarrollar investigaciones, educación ambiental, expresión cultural, entre otras disciplinas.

La investigación se desarrolló en el área de manglar y bosques mixtos tropicales de terrazas bajas localizada entre los corregimientos de Chamón (veredas: obregones, la sabana y chamóncito) y Quiroga (veredas: Brazo Quiroga), de este municipio de Guapi, en la Costa pacífica del departamento del Cauca, al sur-occidente de Colombia.



Mapa 2: Área estimada para la implementación de un jardín Ambiental en el municipio de Guapi-Cauca

Fuente: Alcaldía de Guapi, Modificación de PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

²⁹ INVEVAR, CRC y CORPONARIÑO (2006). Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial del Sur – Pacífico colombiano. Editores. A. López. Santa Marta.

7.2.1. Usos

En Guapi los sistemas productivos están enfocados al sector primario, como son la agricultura, la pesca fluvial y marítima, la minería principalmente de oro y la explotación forestal. Estas actividades se realizan en áreas colectivas, las cuales están distribuidas tradicionalmente en grupos familiares.

En este mismo orden de idea las comunidades afrodescendientes, tradicionalmente han dado uso a las diversas especies de flora (aprovechamiento de la madera en la construcción de vivienda, embarcaciones, instrumento de trabajo, combustibles en forma de carbón la siembra de plantas medicinales utilizadas en ceremonia mágico-religiosas) y extracción de la fauna ya sea para el autoconsumo o intercambio monetario (caza de animales, extracción o captura de moluscos y crustáceo, entre otros).

Unos de los aspectos importante presente en el área de estudio es el papel de la Multiproductividad; es decir las zonas donde el acervo cultural se integra con el manejo del entorno, se pueden considerar como un conjunto integrador de aspectos biofísicos, sociopolíticos, étnicos y culturales. Allí las actividades productivas y extractivas se complementan para dar soporte a las lógicas económicas locales, en donde dicha multiproductividad y los valores solidarios y comunales de apropiación del territorio, sustentan la vida. (Viafara, B. Fernando. 2012).

El uso actual del área de estudio está inmerso a las actividades del municipio el cual abarca unas actividades importantes para el sustento económico de las comunidades presente en el lugar y las aledañas. (ver Anexo 7)

Las clases de uso definidas para el área de estudio fueron:

- Agricultura
- Pesca
- Agroforestal extractivo y domestico
- Faunístico extractivo- Cacería - Extracción de crustáceos y moluscos
- Faunístico domestico – Cacería - Extracción de crustáceos y moluscos
- Forestal domestico - Extracción de madera
- Forestal extractivo comercial - Extracción de madera

7.2.2. Variables físicas y químicas del agua

Las zonas costeras del municipio de Guapi presentan en su costado Sur, dos importantes afluentes de agua dulce, que son: El brazo Quiroga y el río Guapi. Estos ríos hacen el mayor aporte de sedimentos de origen aluvial, disminuyen

la salinidad del agua del mar. De ahí que la zona de mezcla conforma un sistema estuarino propio de la desembocadura de un río.

Existen en la zona una gran cantidad de esteros y canales en donde se realiza un movimiento hídrico de doble vía, de acuerdo al estado de la marea, que transporta agua salada al interior del manglar y sedimentos y materia orgánica desde el interior del mismo. Estas corrientes pueden alcanzar grandes velocidades (cerca a los 2 m/s) en época de puja.³⁰

De acuerdo a los datos obtenidos; en el área de estudio se distinguen claramente dos ambientes: El ambiente acuático y el ambiente terrestre, cada uno con condiciones particulares pero que están interactuando directamente entre sí (ver Tabla 3).³¹ (ver Anexo 5)

Tabla 3: Variables físicas y químicas tomadas para el área de estudio

Variable	Unidad	Prom/Amb . Acuático	Valor mayor	Valor menor	Diferencia	Promedio/ Amb. Terrestre	Valor mayor	Valor menor	Dif.
Temp.	°C	29,11	30,80	27,60	3,2	28,21	31,50	26,1	5,40
Salinidad	‰	5,65	14,10	0,00	14,10	7,35	23,60	0,70	22,90
Condu.	mS/cm	8,95	21,70	0,00	21,70	11,53	33,70	0,00	33,70
Oxígeno	mg/l	8,33	5,03	1,91	3,12	0,27	1,92	0,00	1,92
pH		7,16	7,61	6,55	1,06	6,84	7,46	6,38	1,08

Fuente: INVEMAR, CRC y MADVT (2009).

7.2.3. Suelos

Los suelos donde se ubica el área de estudio corresponden a tierras de planicie aluvial, con pendientes entre 0 – 3%, ubicadas en el plano de inundación y terrazas, las cuales presentan procesos de adecuación de tierras, las cuales tienen como material parental depósitos de aluviales de arcillas y limos, los suelos son profundos con drenajes que varían de moderado a bien drenados, fuertemente ácidos, baja fertilidad, el área corresponde a un 90%. Los problemas que presenta estos suelos por actividades antrópicas o naturales están relacionados con la erosión y deterioro de los suelos, pérdida de líneas costera y riberas de los ríos, la sedimentación de las bocananas, esteros y riberas de los ríos; es causada por los cambios en el uso de los suelos, la pérdida de la cobertura vegetal por procesos de deforestación y extracción de madera, el uso de excavadoras para explotación minera sin planes de manejo ambiental, uso de agroquímicos en la producción de cultivos ilícitos, manejo inadecuado de suelos frágiles, contaminación del suelo y agua por mercurio, drenaje de

³⁰ INVEMAR, CRC y MADVT (2009). *Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi (Cauca), Pacífico colombiano*. Santa Marta DTCH, diciembre de 2009.

³¹ INVEMAR, CRC y MADVT (2009). *Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi (Cauca), Pacífico colombiano*. Santa Marta DTCH, diciembre de 2009.

suelos para la producción de cultivos comerciales, desconocimiento las dinámicas de los ecosistemas, carencia de asesoría y acompañamiento institucional.

Los resultados de los análisis químicos de los suelos estudiados, muestran suelos fangosos en sectores como punta Chamón, caracterizados por presentar condiciones ligeramente ácidas, muy similares a los suelos del borde del área Mamagertrudis, donde se inicia una vegetación de mangle blanco o comedero (*Laguncularia racemosa*), esta condición permite buena solubilidad de nutrientes para las plantas, aunque algunos elementos como el fósforo y el manganeso se ven ligeramente afectados o sea que disminuye su asequibilidad. (INVEMAR, CRC y MADVT.2009.)

En los suelos donde sobresale la vegetación de mangle rojo (*Rhizophora spp.*), ranconcha (*Acrostichum aureum*), se encuentra un sustrato con condiciones de extremadamente ácido a moderadamente ácido (pH entre 4.6 y 5.6), indicando baja solubilidad de fósforo y regular disponibilidad de calcio y magnesio, y alta disponibilidad de elementos menores. Lo anterior confirma que una de las condiciones para el crecimiento de las especies mencionadas, en especial el mangle rojo, es la reacción del suelo, cuya acidez en este caso, se puede atribuir a las altas concentraciones de iones de hidrógeno, hierro, manganeso y azufre.³²

Estos suelos se han formado bajo condiciones hidromórficas y por hojarasca producida en el sistema boscoso húmedo. Son suelos pobres en nutrientes resultado de prolongados periodos sin perturbaciones geomorfológicas, es decir, de edad avanzada, con temperaturas constantemente altas y con grandes volúmenes de precipitación anual que conducen a que se produzca una meteorización intensiva y una lixiviación profunda.

El material orgánico evoluciona al drenarse el medio o mejor de acuerdo a la permeabilidad, mostrando etapas secuenciales de transformación.

7.2.4. Componente natural.

La zona de estudio comprende diversos ecosistemas en la cual se destacan los bosques húmedos e inundables, que a su vez contienen una gran riqueza de especies endémicas y una alta diversidad biológica. Estos bosques de natales que viene a continuación del manglar, con esteros en donde hay combinación de agua salada a agua dulce y el cual ha sido aprovechado por las comunidades presentes.

³² INVEMAR, CRC y MADVT (2009). *Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi (Cauca), Pacífico colombiano*. Santa Marta DTCH, Diciembre de 2009.

El área boscosa es de 6.600ha de bosques que tiene la zona de estudio, 2.537ha están ocupadas por los bosques de manglares en los sectores de Brazo Quiroga- playa obregones - estero La Trocha, que, por ende, es un área de relieve plano y fangoso, normalmente inundadas con agua salada. En el área de los manglares, están las zonas que tienen contacto con el mar y donde es el habitat de los moluscos y la mayoría de los peces. (Ver mapa 2)

De las 2.537ha la Asociación *Rhizophora* spp - *Mora oleífera* - ARM tiene una extensión aproximada de 652,90 ha. El comportamiento de una especie con la otra depende de la ubicación en el área de estudio. Es así como en la medida que se avance de la zona continental hacia la marina la presencia de la especie nato (*Mora oleífera*) va decreciendo en presencia y comienza a aparecer la especie mangle rojo (*Rhizophora* spp.).³³

Otro ecosistema presente es *Bosque de Guandal*, ecosistema localizado posterior a la zona de manglar, lo cual se diferencia por ser más estable, y presentar agua dulce en periodo de retiro del agua salobre en estas áreas producto de las fluctuaciones mareales (pleamar y bajamar).

En este sentido se puede evidenciar una mayor diversidad de flora y fauna, así como productos agrícolas. Estos ecosistemas se denominan según sea la especie con mayor dominancia: Sajales, Cuangariales, Naidizales, Guandal mixto entre otras. Otro ecosistema interrelacionado es la *Playa* en el área de estudio la constituye la Playa Obregones, localizada en la línea de costa, donde se puede evidenciar especies de crustáceos, aves, peces, mamíferos, entre otros. También se puede identificar actividades agrícolas (coco, papachina, yuca, ñame, caimito, mamey o pumarosa, entre otros productos) y pecuarias (gallina campesina, cerdo, pato entre otros). (Vifara, B. Fernando. 2012).

Figura 3: panorama del área de estudio



1. Foto imagen aerea del rio Guapi donde se visualiza la isla de la virge



2. Foto bosque mixto con terrazas bajas.

³³ INEMAR, CRC y MADVT (2009). *Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi (Cauca), Pacífico colombiano*. Santa Marta DTCH, Diciembre de 2009.



3. Foto manglar (habitat de crustaceo)



4. Foto Bocana Rio Guapi



5. Foto Bosque mixto lado rio
Quiroga (Barrial)



6. Foto Canal Entrada al Municipio de
Guapi Cauca zona de bosque mixto

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8. ESPECIES PRESENTE EN EL MUNICIPIO DE GUAPI

La diversidad ecosistémica está directamente relacionada con la diversidad de especies, nivel más usual para referirse a la biodiversidad y que representa el número de especies en un espacio determinado. A escala mundial todavía no se tiene una idea clara de cuántas especies existen. A medida que se ha avanzado en su inventario, se ha hecho evidente que la mayor cantidad de especies se encuentran concentradas en unos pocos países tropicales, llamados de la "megadiversidad" Éstos albergan hasta el 40% de todas las especies del mundo. La gran biodiversidad biogeográfica y ecológica de Colombia, así como la gran riqueza de especies de muchas comunidades bióticas, permiten suponer razonablemente que este país pueda contener una de las más altas diversidades de especies del planeta.³⁴ Y esta región del pacifico colombiano no es ajena a esta realidad, porque esta región no ha sido explorada de forma completa por las instituciones y organismos ambientales.

³⁴ INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1999. Colombia Biodiversidad Siglo XXI. Agenda en Sistemática. Primera edición. Santafé de Bogotá, Colombia.

El municipio de Guapi presenta una cobertura vegetal que corresponde a 903 Km² en zonas protegidas, 74.49 Km² en zonas de recuperación, 274.4 Km² en zonas de aprovechamiento sostenible y 66.23 Km² en zonas de desarrollo productivo sostenible-zonas de asentamientos urbanos y rurales. (Ver Anexo 7)

La caracterización de estas especies se realizó a través de análisis de informaciones de los pobladores y documentación realizadas por diferentes instituciones Ambientales y regionales. Como se mencionó anteriormente que en estos territorios no han sido explorados o registrados ecológicamente por las instituciones ambientales, algunos de sus especies no se encuentran con registros científicos para determinar sus características, solo se tiene las características que la población a través de los años las guarda en las memorias de los habitantes por generaciones (**Adultos mayores**). Como la composición de especies de flora y fauna de la región pacífica es bastante extensa y en ocasiones muy poco exacta, especialmente en el municipio de Guapi, donde se presentan dificultades con la información, por pérdida y ausencia de nuestros adultos mayores y estudio, especialmente en los casos de fauna. Para hacer una identificación de la flora y fauna se tomó como referencia, **INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003**. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta, entre otros documentos³⁵

8.1. ESPECIES DE FLORA EN EL MUNICIPIO

En esta área se encuentran superficies boscosas que corresponden a bosques naturales, a bosques en transición y a bosques plantados. Se entiende como **bosques naturales**: aquellas coberturas vegetales que presentan un arreglo espacial multiestratificado, con elementos herbáceos, arbustivos y arbóreos, y cuyas características estructurales y fitosociológicas varían de acuerdo con las condiciones geográficas locales.

En términos generales estas coberturas han sufrido poca intervención antrópica. Los bosques naturales agrupan diversos tipos de vegetación, de acuerdo con características geográficas donde se ubican. Estos bosques se encuentran ampliamente distribuidos en casi todo el territorio municipal.

Los **bosques en transición**: corresponden a aquellas unidades boscosas que han tenido un intenso proceso de fragmentación por el desarrollo de

³⁵ Información de López A.C., P.C. Sierra-Correa, J.C Rodríguez, y J.L. Freyre-Palua (Eds) 2003. - INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. - Rodríguez Peláez J.C; López Rodríguez, A.; Sierra-Correa, P.C.; Hernández Ortiz M.; Almaro, G.; Prieto L.M.; Bolaños, J.; y H. Martínez. 2009.

actividades agropecuarias y se constituyen en objetivos importantes de conservación. Corresponden a bosques fragmentados andinos o basales, que presentan intervención hasta en un 50% de su área.

Finalmente, los **bosques plantados**: corresponden a las áreas de reforestación con especies tanto nativas como exóticas, y cuyo establecimiento puede ser como producto de un proceso productivo o con fines de protección y conservación ambiental.

En el territorio colectivo del municipio de Guapi, encontramos los siguientes tipos de cobertura:

- Ecosistemas de manglar.
- Bosque natural mixtos intervenidos (guandal, cuangarial, sajal).
- Naidizales.
- Cultivos de pancoger (asociaciones de yuca, plátano, papachina, chivo etc.).
- Cultivo de coco.

La mayor parte del área de influencia del proyecto está cubierta por ecosistemas de manglar, bosque secundario intervenido: bosque de guandal y bosques mixtos.

En el municipio de Guapi, se presentan cuatro formaciones de vegetaciones bien definidas y diferenciadas en términos de las condiciones biofísicas y climáticas in situ, pero estrechamente ligados desde el punto social y económico, siendo estas: **bosque de manglar, bosque de guandal, bosque sobre terrazas bajas y bosque sobre colinas bajas.**

Asociado a lo anterior es importante plantear la presencia de dos fases de transición correspondientes a: **bosque de manglar a guandal, bosque de guandal bosque mixto sobre terrazas bajas** (de forma no continua), originadas por diferentes aspectos entre los cuales podemos citar: alteraciones fisicoquímicas y biológicas de los suelos, hundimiento terrestre (por sismos), cambios y variaciones en la salinidad del agua, aumento de la sedimentación, mezclas de especies y extracción selectiva de éstas originando problemas en la regeneración natural.

8.1.1. ESPECIES DE LOS BOSQUES Y MANGLARES

8.1.1.1. Bosques de Manglares

Entiéndase como manglar los ecosistemas de zonas costeras en los que se relacionan especies arbóreas de diferentes familias, denominadas mangle,

con otras plantas, con animales que allí habitan permanentemente o durante fases de su vida, y con las aguas, los suelos y otros componentes del ambiente, las especies de mangle son: *Rhizophora mangle*, *R. harrisonii*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erecta*, *Avicennia germinans*, *A. tonduzi*, *Pelliciera rhizophorae*, *Mora megistosperma*, *M. oleifera* (MMA, 1995).

Los manglares se desarrollan de manera natural, en las franjas intermareales de las costas tropicales y subtropicales del planeta, constituyéndose de esta manera en un ecosistema complejo, por la interacción de cientos de especies de todos los niveles taxonómicos, desde microorganismos hasta especies de mamíferos grandes y vistosas, incluyendo entre todos estos cientos de clases de peces que son el sustento de muchas comunidades. Todas las especies que interactúan en el manglar tienen su nicho específico y funciones determinadas dentro del manglar que es vital para la dinámica y funcionamiento de este ecosistema.

Los manglares son excelentes evotranspiradores, puesto que suplen significativamente de humedad a la atmósfera y al hacerlo, se tornan en fuente de enfriamiento natural para las comunidades cercanas. Actúan como sumideros naturales de CO₂ y fuente de materia orgánica e inorgánica y se constituyen en eslabones importantes en la cadena trófica, por su función como transferidores de energía a los sistemas secundarios. Así mismo, son excelentes detoxificadores y amortiguadores de inundaciones.

Los manglares son vistos como el bosque que crece en el mar, lo cual es parcialmente cierto. Lo cierto es que los manglares medran en la zona que alcanza la marea alta, donde en las costas planas se produce la transición paulatina entre la tierra firme y el mar y en donde el oleaje fuerte es impedido por arrecifes e islas situadas adentro, también crecen en las desembocaduras y en los deltas de los ríos.³⁶

Los manglares del municipio de Guapi tienen una extensión de 5.420 ha. Los manglares se desarrollan normalmente en agua salada, pero a la vez requieren del aporte de agua dulce para mantener un adecuado balance iónico y recibir nutrientes inorgánicos. Las siguientes son las más importantes características:

- Una marcada tolerancia al agua salada y salobre, sin ser plantas halófilas obligadas;
- Diferentes adaptaciones para ocupar sustratos inestables;

³⁶ **INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003.** Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

- Adaptaciones para intercambiar gases en sustratos anaeróbicos (sin oxígeno);
- Embriones capaces de flotar que se dispersan transportados por el agua.

Tabla 4: especies de Manglares presente en el municipio

Nombre común	Nombre científico	Familia/Genero	Usos (Hace referencia a la actividad de extracción de y para las viviendas de los pobladores locales.)	Extensión (ha)
Mangle Rojo	Rhizophora spp	Rhizophoraceae	Construcción, pilotes, puntales, leña, carbón vegetal y medicinal, postes para cercas, estacas para pescar, corteza para curtir cuero, orcón de casas, varas, estacones, palancas, soportes para cultivos.	1.813
Mangle Negro o Iguanero	Avicennia germinans	Avicenniaceae	Construcción, postes, puntales, leña.	114
Mangle Blanco o Comedero	L. racemosa	Combretaceae	Construcción, leña, madera para pulpa.	2.027
Mangle Piñuelo	P. rhizophorae	Pellicieraceae	Construcción, leña, madera para pulpa.	92
Mangle Nato	Mora megistosperma	Caesalpinaceae	Pilotes, puntales, leña, carbón vegetal, postes, artesanías, polines, estibas, madera para pulpa. Establecimiento de barreras en los desembarcaderos para evitar la erosión de estos. Maderable, construcción vivienda, canoas, mangos de herramientas, vigas, cintas (orillos) pisos, orcón, puentes, postes, puntales, artesanías.	1.374

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 y secundaria³⁷

³⁷ Información de López A.C., P.C. Sierra-Correa, J.C Rodríguez, y J.L. Freyre-Palua (Eds) 2003. - INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. - Rodríguez Peláez J.C; López Rodríguez, A.; Sierra-Correa, P.C.; Hernández Ortiz M.; Almario, G.; Prieto L.M.; Bolaños, J.; y H. Martínez. 2009.



El manglar es un ecosistema de tipo abierto, dado que es un neto exportador e importador de energía, materia orgánica y nutrientes. Los manglares como sistema abiertos se relacionan e interrelacionan con otros tipos de ecosistemas (deltas, bahías, ensenadas, estuarios y litoral). Tal es el caso de los estuarios, donde los manglares no solo aportan nutrientes si no que ofrecen condiciones especiales para gran cantidad de organismos que, como los camarones, efectúan la mayor parte de su desarrollo larval en estos estratos y áreas nodrizas.

El manglar tiene importancia ecológica puesto que es el hábitat natural de una gran cantidad de fauna (íctica, crustáceos, moluscos y reptiles), una alternativa alimentaría para las comunidades humanas asentadas en cercanías de estas formaciones. También es una reserva de una gran cantidad de nutrientes que permite el mantenimiento de cadenas tróficas de vital trascendencia para el ecosistema marino y estuarino; su alta productividad primaria se debe al aporte neto de las hojas del mangle, manteniendo un ciclo abierto con el medio. Esta formación tiene importancia socioeconómica por el uso de sus recursos, especialmente de la madera, en procesos constructivos, elaboración de canoas, como medio energético (leña y carbón), con fines artesanales, y como alternativa medicinal.

Figura 4: Bosques de Manglares



7. Foto aérea Bosque de manglar (Bocana de Quiroga)



8. Foto Bocana del Rio guapi con coneccion via al mar (zona de manglar)



9. Foto ladera rio guapi con bosque de manglar



10. Foto Raices de los manglares habitada de los crustáceo



11. Foto bosque de manglar



12. Foto Bocana Guapi- playa de los Obregones (zona de manglar)

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.1.1.2. Bosques de Guandal

El Guandal es una asociación vegetal edafohídrica de origen aluvial que se encuentra en tierras bajas y pantanosas, con suelos en procesos de formación con los horizontes superiores constituidos de turba y depósitos de sedimentos realizados por los rebosamientos de las corrientes de aguas dulce, cuando hay altas precipitaciones o también por los represamientos de los ríos y quebradas, cuando la marea alta detiene el flujo de agua hacia el mar, el nivel freático permanece por lo general sobre la superficie del terreno, las áreas más cercanas a la costa se cubren entonces con una lámina de agua hasta de 70 cm de altura (Vásquez, 1991) citado por (INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003.)

Para el municipio de Guapi se presenta geomorfológicamente en los pantanos de transición, con una extensión 10,754.485 ha, caracterizados por suelos con drenajes muy pobres a pantanosos, pero más estables con referencia a las áreas de transición de manglar a guandal, una marcada incidencia fluvial (agua dulce) propiciada por los ríos, que junto con el agua del mar forman zonas de represamiento que inundan parcialmente estos sitios en una lámina inferior a los 50 cm.³⁸

Dadas las anteriores condiciones especiales de este bosque se origina una muy variada distribución de la vegetación, que dependiendo de la capacidad que tengan para adaptarse a estas condiciones puede llegar a formar muchas veces comunidades casi mono-específicas. Este es el caso de los cativales, manglares, natales y guandales. En este sentido, los bosques de guandal no corresponden a un tipo único de vegetación, realmente representan un

³⁸ INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

complejo de asociaciones, algunas muy claramente diferenciadas. Entre las más características se encuentran:

Tabla 5: las especies de los diferentes bosques de Guandales

GUANDALES	NOMBRE COMÚN /ESPECIES	NOMBRE CIENTÍFICO
Sajales	Sajo	Cammosperma panamensis
	Camarón	Alchorneopsis floribunda
	Mazamorro	Psychotria santaritensis
	palma quitasol	Mauritiella macroclada
	palma Naidí	Euterpe cuatrecasana
Cuangariales	Cuangare u Otobo	Diaryanthera gracilipes
	Roble	Terminalia amazonia
	Mapan	Isertia pittierii
	Castaño	Matisia idroboi
Naidizales	Purga	Andira inermis
	Palmiche o Naidí	Euterpe cuatrecasana
Guandal mixto	Cuangare u Otobo	Diaryanthera gracilipes
	guabos y guabillos	Inga sp
	Sande	Brosimun utile
	Pialde	Trichilia spp.
	Tangare	Carapa guianensis
Otras asociaciones	Sangre gallina	Vismia spp.
	Yarumo	Cecropia spp.
	Mora	Miconia spp.
	Balso macho	Alchornea leptogyna
	Camarón	Alchorneopsis floribunda

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información secundaria³⁹

El bosque de guandal en las comunidades o asociaciones está siendo bastante intervenido especialmente en el área de los Naidizales, estas unidades están siendo explotadas de manera intensiva, se les está dando un mal manejo en su uso ya que de la palma se extrae el cogollo se vende para la extracción del palmito. Es preocupante que los principales deforestadores sean personas ajenas a esta población.

Figura 5: Panorama de Bosques de Guandales de Guapi



13. Foto pantano entre estero y bosque de guandal



14. Foto pantano entre estero y bosque de guandal

³⁹ Información de López A.C., P.C. Sierra-Correa, J.C Rodríguez, y J.L. Freyre-Palua (Eds) 2003. - INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. - Rodríguez Peláez J.C; López Rodríguez, A.; Sierra-Correa, P.C.; Hernández Ortiz M.; Almarío, G.; Prieto L.M.; Bolaños, J.; y H. Martínez. 2009.



15. Foto Humedal en zona de Guandal



16. Foto bosque mixto guandal



17. Foto pesca artesanal rio zona del guandal



18. Foto Bosque mixto guandal

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.1.1.3. Bosques mixtos sobre terrazas bajas/ bosque sobre colinas bajas.

Los bosques mixtos sobre terrazas bajas se han desarrollado a partir de la colmatación o sedimentación de materiales finos que han sido transportados en suspensión por los ríos y el mar; presentan suelos imperfectos a pobremente drenados, en las áreas donde las terrazas tienen mayor influencia marina. Mientras q los Bosques mixtos sobre colinas bajas presentan relieves de ondulados a fuertemente quebrados, su material es de origen sedimentario del terciario, con suelos desarrollados a partir de estos materiales y presentan poca evolución genética.

Para el municipio de Guapi los bosques de terrazas bajas/ bosque sobre colinas bajas se han desarrollado a partir de la colmatación o sedimentación de materiales finos que han sido transportados en suspensión por los ríos y el mar. Presentan suelos imperfectos a pobremente drenados, en las áreas

donde las terrazas tienen mayor influencia marina.⁴⁰ Estas colinas bajas presentan relieves de ondulados a fuertemente quebrados, su material es de origen sedimentario del terciario, con suelos desarrollados a partir de estos materiales y presentan poca evolución genética.

Los bosques mixtos de terrazas bajas, se caracterizaron por presentar árboles de Cuángare u otobo (*Dioryanthera gracilipes*), guabos y guabillos (*Inga sp.*), caimito (*Pouteria spp*), sande (*Brosimum utile*), tangare (*Carapa guianensis*) y gran presencia de palma de milpesos (*Oenocarpus bataua*).

Estos bosques son determinantes para la comunidad guapireña, ya que su forma y con su cercanía al mar les permite desarrollar la agricultura con cultivos de coco, Naidí, plátano, banano, yuca, arroz, maíz y otros mixtos. También en estos tipos de bosques podemos encontrar asentamientos humanos. Según aspectos culturales, la comunidad afrocolombiana no es acostumbrada a estar tan lejos de sus cultivos y tierras.

Tabla 6: Especies vegetales de los bosques de guandal, mixto sobre terrazas bajas y bosque sobre colinas bajas.

Nombre local	Nombre Científico	Familia	Nombre local	Nombre Científico	Familia
Anime	<i>Protium sp 1</i>	Burceraceae*	Pacora	<i>Cespedesia macrophylla</i>	Ochnaceae***
Animesillo	<i>Protium sp 2</i>	Burceraceae***	Paliarte	Sin determinar	Sin determinar
Balsillo	<i>Ochroma spp.</i>	Bombacaceae ***	Palma	Sin determinar	Sin determinar
Balsomacho	<i>Alchornea obtusifolia</i>	Euphorbiaceae**	Palma mulata	Sin determinar	Sin determinar
Barbasquillo	<i>Abarema jupumba</i>	Mimosaceae**	Pantano	<i>Hieronyma chocoensis</i>	Euphorbiaceae**
Caimo	<i>Pouteria spp.</i>	Sapotaceae*	Peinemono	<i>Apeiba aspera</i>	Tiliaceae*
Caimito	<i>Micropholis spp.</i>	Sapotaceae**	María	<i>Calophyllum longifolium</i>	Clusiaceae*
Cangrejo	Sin determinar	Sin determinar***	Mora	<i>Miconia spp.</i>	Melastomataceae*
Carbonero	<i>Hirtella racemosa</i>	Chrysobalanaceae** *	Naidi	<i>Euterpe oleracea</i>	Arecaceae (Palmae)*
Cargadero	<i>Guatteria spp.</i>	Annonaceae***	Piangua	<i>Schizolobium spp.</i>	Caesalpinaceae***
Carrizo	Sin determinar	Sin determinar***	Pianguillo	Sin determinar	Sin determinar
Castaño	<i>Matisia idroboi</i>	Bombacaceae*	Platanillo	Sin determinar	Sin determinar
Chaquiuro	<i>Goupia glabra</i>	Celastraceae*	Purga	<i>Andira inermis</i>	Papilionaceae**
Cegrillo	Sin determinar Sin	Sin determinar***	Quebracho	<i>Sloanea spp.</i>	Elaeocarpaceae
Chocolate	<i>Theobroma spp.</i>	Sterculiaceae***	Quinde	<i>Pseudolmedia spp.</i>	Moraceae
Coco (Palma)	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae (Palmae)*	Retrojito	Sin determinar	Sin determinar
Cuangare	<i>Otoba gracilipes</i>	Myristicaceae*	Roble	<i>Terminalia amazonia</i>	Combretaceae

⁴⁰ INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAF. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

Cuña	Swartzia amplifolia	Caesalpinaceae **	Sajo	Camnosperma panamensis	Anacardiaceae*
Esponja coco	Sin determinar	Sin determinar***	Sande	Brosimun utile	Moraceae*
Guati	Sin determinar	Sin determinar***	Sangre gallina	Vismia macrophylla	Clusiaceae***
Guabo	Inga spp.	Mimosaceae*	Sapotolongo	Pachira aquatica	Bombacaceae***
Guagay (Uva)	Pourauma chocoana	Moraceae**	Saupe	Amanoa anomala	Euphorbiaceae***
Gualte	Sin determinar	Sin determinar***	Suela	Pterocarpus officinalis	Papiloneaceae
Guasca	Eschwellera spp.	Lecythidaceae**	Tachuelo	Solanum inopinum	Solanaceae*
Guayabillo	Eugenia spp.	Myrtaceae**	Tangare	Carapa guianensis	Meliaceae*
Higuerón	Ficus spp.	Moraceae**	Undo	Sin determinar	Sin determinar**
Imbiande	Sin determinar**	Sin determinar**	Yarumo	Cecropia spp.	Moraceae***
Jigua pava	Aniba puchury	Lauraceae*	Zapotillo	Guararibea spp.	Bombacaceae***
Machare	Symphonia globulifera	Clusiaceae*	Sp1	Sin determinar	Sin determinar***
Manglesillo	Ardisia manglillo	Myrsinaceae**	Sp2	Sin determinar	Sin determinar***
Mangillo	Ardisia spp.	Myrsinaceae**	Sp3	Sin determinar	Sin determinar***
Manteco	Tapirira myrianthus	Anacardiaceae**	Sp4	Sin determinar	Sin determinar***
Mapan	Isertia pitteria	Rubiaceae**	*Especies Comerciales vitales para Guapi. **Especies Potenciales - Comerciales para Guapi. ***Especies por identificar su potencial para Guapi.		
Mare	Brosimun spp.	Moraceae**			

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información primaria y secundaria⁴¹

Desde el punto de vista ecológico todas las especies tienen una función que cumplir, representada en los bienes y servicios que prestan. Las especies que hacen parte del bosque de guadalupe, bosque mixto sobre terrazas y bosque sobre colinas residuales, han sido aprovechadas a través de la historia de manera selectiva.

Es por eso que los usos actuales a los que son sometidos en la UMI Guapi-Iscuandé están direccionados al aprovechamiento forestal para la obtención de madera y, en forma general, a la extracción de productos secundarios como taninos y frutos.⁴²

⁴¹ Información de López A.C., P.C. Sierra-Correa, J.C. Rodríguez, y J.L. Freyre-Palua (Eds) 2003. - INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. - Rodríguez Peláez J.C.; López Rodríguez, A.; Sierra-Correa, P.C.; Hernández Ortiz M.; Almario, G.; Prieto L.M.; Bolaños, J.; y H. Martínez. 2009.

⁴² INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

Figura 6: Panoramas de los Bosques Mixtos de Guapi



19. Foto de cultivos de zapallo en zona de bosque mixto



20. Foto bosque de extracción (mixto) entre arboles maderables y palmas africanas



21. Foto panorámica bosque mixto al lado del Batallon Militar



22. Foto balsada de madera extraida de bosques Mixtos



23. Foto cultivos de plátanos y papa de china en areas de bosques mixto



24. Foto Bosque mixto

Fuentes: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.1.2. ESPECIES DE USO MEDICINAL, FRUTAL Y COMERCIAL (Agricultura)

8.1.2.1. Plantas Medicinales y Aromáticas

La riqueza de plantas y animales propios de las selvas superhúmedas tropicales han permitido a los indígenas y a los pobladores negros tener a disposición múltiples alternativas curativas y alivios a los males del cuerpo y el alma, basados en infusiones, bebedizos, baños o rezos, donde los productos de la selva han sido tradicionalmente utilizados.

La poca disponibilidad de centros de salud en la mayoría de veredas o corregimientos han conservado estas prácticas empíricas que son ejercidas por hierbateros, sobanderos, parteras, remedieros, rezanderos, etc. Pero es conocido que las fuentes de plantas con mejores propiedades provienen de arbustos, matas rastreras, enredaderas, árboles. Hay plantas calientes, frías y templadas, de acuerdo al clima que tienen por dentro.

Las hay depurativas (corregir los humores, las impurezas de la sangre), hemostáticas (hemorragias), refrescantes, amenagogas (menstruación), tónicas, estimulantes, reconstituyentes, antirreumáticas, antinerviosas, diuréticas, estomacales, antiasmáticas, digestivas, vulnerarias (llagas y heridas), purgantes, hepáticas, vermífugas, febrífugas, calmantes, expectorantes, emolientes o resolutiveas (ablandar tumores externos), astringentes, sudoríficas, antifatulentas, aromáticas, antiofídicas, afrodisíacas, antiépilépticas, antieméticas, desinflamatorias, desinfectantes o antisépticas y antiespasmódicas (MMA. 1998.).

La mayoría de estos conocimientos curativos y medicinales de plantas y animales han sido transmitidos por los aborígenes a las comunidades negras en sus diferentes relaciones ancestrales.

De hecho, los curanderos de mejor reputación eran los indígenas y ante su concentración en resguardos, poco a poco han sido reemplazados por los negros. La tradición oral, la observación y la experimentación, han sido prácticas acostumbradas por los curanderos para adquirir los conocimientos de la medicina empírica comunitaria.

Tabla 7: plantas medicinales, aromática y condimentales

Plantas	Nombre científico	Usos
Achiote	Bixa Orellana	Anemia
Aguacate	Persea gratissima	Hígado, dolores renales, complemento alimenticio
Ajengibre	Zingiber officinale Roscoe	
Ají	Capsicum sp	
Albahaca (morada, de niño, blanca, de concha, de color, de castilla y de comer)	Ocimum sp.	Condimento, aromática, baño
Altamisa	Ambrosia cumanensis kunth	
Anamú	Petiveria alliaceae	Antiespasmódicas
Algodón		
Anisillo	Piper anisatum Kunth	
Amargo Andrés		Paludismo, envenenamiento
Barejon		Pasmo,
Bledo	Amaranthus sp	
Botoncillo	Acmella brachyglossa Cass	Hígado
Cáncer Blanco		Mordedura de serpientes
Cáncer Colorado		Mordedura de serpientes
Cáncer Negro		Mordedura de serpientes

Cilantro	Coriandrum sativum	
Citronela	Vetiveria sp	
Cebolla de rama		Fiebre, condimento
Chiyangua	Eryngium foetidum	Aromática, anemia
Chivo	Hyptis verticillata Jacq.	Malaire
Cola de Caballo		Riñón
Coca	Erythroxylum coca lam.	Dolor
Congona	Alternanthera sp	
Doña Juana	Adenostenma laevis (L.)Kunth	
El Bledo		Cólicos, diarrea
El Gallinazo		Dolores fuertes, (renales-estomago-cabeza)
El llantén		
El Loro		Mordedura de serpientes
Espíritu santo		Asfixia, hígado, agua fresca
Escancel grande y pequeño	Altermanthera betzickiana (regel) stand.	
Escubilla	Scoparia dulcis L.	
Espinaca	Spinacia oleraceae	Vitamina, anemia,
Espumosa o piojito	Hyptis recurvata Poit	Combatir los piojos
Gallinazo	Otundifoli rudérale	
Galve hembra	otund reticulata willd.	
Galve macho	otund sp.	
Golondrina	otundif cordata L.	
Flor amarilla	Justicia sp	Dolores renartico
Heliotopo	Hedichium coronarium koeing.	Pasmo, riñón, hígado
Hierba de Adán	rlbachia alata (Aublet) Mass	
Hierva de Perro		Diarrea
Hoja de Guanábana		Renartico
Hoja de mano	Piper tricuspe (Miq.) C.DC.	Antiespasmódicas
Hierba buena	Mentha otundifolia (l) huds.	
Hierba de sapo	Scrophulariaceae	
Higuerón		Medicinal (purgante)
Jingibre o anigibre		Condimento, aromática
La Capitana		Mordedura de serpientes
La Doncella	Peperomia pellucida (L)Kunth	Limpia el hígado
La Golondrina		Gripa, dolor de estomago
La hierba buena		Cólicos, aire, aromática
La Malva		Refrescar el cuerpo, gripa, desinflamante, pringues
La pobeda		
La Violeta		
Lanaza		Fiebre
Limoncillo	Cymbopogoncitratu (DC) stapf	Gripe, aromática
llantén	Plantago major	
Llasmando o llasmande		Pasmo, baño mujer recién dada a luz, rasquiña
Malva	Malva sylvestris L	
Matarraton	Gliricidia sepium	Baños frescos,
Menta	Mentha piperita L.	
Nacedera	Trichanthera gigantea	Condimento, pasmo, limpiar la matriz, bajar estomago
Oregano		Condimento
Orosul	Asclepia sp.	
Paico	Chenopodium ambrosiosides	
Poleo	Satureia brownei	Asma, condimento, aromática

Pronto alivio	Lippia alba (Mill) N.E Br	
Ruda	Ruta graveolens L	Antiepilépticas y antihistéricas
Sábila	Alloe vera L.	Hígado
Saca Colmillo		Mordedura de serpientes
San paulo		Mordeduras de víboras
Santa María	Pothomorphe	
Santa María de anís	Pothomorphe sp.	Antiespasmódicas
Sauco	Solanum incompum Bitter.	Pasmo
Suelda con suelda	Pseudoelephantopus spicatus	
Tiatino	Scoparia dulcis L.	
Tomate		
Toronjil	Melissa officinalis	Antiespasmódicas
Totumo		
Tres ojos		Mordedura de serpientes
Uña de gato		
Venturosa		Descongestión gripal, indigestión
Verdolaga	Portulaca oleracea L.	Agua fresca, refresca el cuerpo, aromática, desinflamatoria.
Verbena	Verbenas litorales kunth.	
Yanten	Plantago major	Lavado de Oído, hígado, limpiar vista
Zapatico		Hígado
Zaragoza		Mordedura de serpientes

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información primaria y secundaria

Figura 7: Imágenes de las plantas Medicinales y Condimentales



25. foto plantas medicinales y condimentales en azotea (albahaca, cebolla, poleo y cimarrón)

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.1.2.2. Especies de árboles y frutales de importancia

Tabla 8. Árboles / frutales de importancias

Nombre Común/Local	Nombre Científico	Usos
Almendro		
Aguacate	<i>Persea gratissima</i>	
Agua manil		Construcción de camas, tablas
Anon	<i>Anona reticulata</i>	
Bacao	<i>Teobroma bicolor</i>	
Badea	<i>Pasiflora quadrangularis</i>	
Balsa		Construcción de viviendas, con la lana se elaboran almohadas
Caimito	<i>Pouteria caimito</i>	Es utilizado como combustible, sus frutos proporcionan exquisito alimento de fauna silvestre. Se usa para construcción de viviendas
Carbonero		Utilizado como combustible, poste, sus flores sirven para el alimento de fauna, es una especie fijadora de nitrógeno y es acta para recuperar suelos degradados.
Carambolo o carambo		
Ciruelo		
Chirimoya	<i>Annono cherimolia</i>	
Chontaduro		Alimento nutricional, construcción de marimba, tablas, alimento para fauna silvestre.
Coronillo	<i>Bellucia axinantha</i>	
Chanul		Alimento de fauna silvestre, especialmente de roedores, construcción de viviendas, muebles y molduras
Chachajillo		Maderable, construcción de canoas, potrillos
Chimbuza		Se sacan, tablas, canoas y potrillos
Dinde		Polín de ferrocarril
Guama	<i>Inga sp</i>	
Guabillo		Maderable, construcción de viviendas y ebanistería.
Guasca		Combustible, construcción de viviendas, y su fruto es alimento favorito de roedores.
Guanábana	<i>Anona muricata</i>	
Guanabanillo	<i>Rollimia mucosa</i>	
Guayaba	<i>Psidium guajaba</i>	
Limón	<i>Citrus limón</i>	
Lulo	<i>Solanum quitoense</i>	
Madroño	<i>Rheedia madroño</i>	
Mamey	<i>Mammea americana</i>	
Mandarina		
Mango		
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	
Mil pesos	<i>Jessenia polycarpa</i>	Alimento nutricional familiar y de fauna silvestre.
Marequender		Leña, Polín, tablas.

Naidi	Euterpe cuatrecasana	Alimento nutricional, elaboración de artesanías, construcción de viviendas, alimento para fauna silvestre.
Naranja	Citrus aurantium	
Níspero	Manilkara zapota	
Papaya	Carica papaya	
Piña	Ananas comosus	
Purga		Maderable construcción de canoa
Purga chonta		Construcción de canoas, canaletes
Sajo		Maderable, construcción de viviendas.
Sangre gallina		Maderable, tintes por su producción de látex, tablas
Suela		Combustible y maderable
Uva caimaroná	Paurama cecroniaefolia	
Yarumo		Barrera para proteger la erosión de ríos y quebradas. La cocción de sus hojas se usa como tratamiento cardiovascular, asma y neumonía. Y es de uso veterinario, su fruto es alimento favorito de fauna (micos, perezosos y aves).
Zapote	Quaribea cordata	Alimento nutricional, maderable, alimento para fauna silvestre
Ahuyama	Cucúrbita moschata	
Zapallo	Cucúrbita máxima	
Guayabilla		
Pumarrosa		
Cacao	Thebroma cacao	
Palma africana		

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información primaria y secundaria

Figura 8: árboles y frutales que se cultivan en el municipio de Guapi



26. foto Pumarrosa (mamey) 27. foto Arbol de Guayabilla 28. Foto Frutos de Naidi



29. foto Guayaba Nativa



30. Foto fruto de Caimito



31. foto fruto Mamoncillo



32. foto fruto de Coronillo



33. Foto fruto Zapote



34. Foto fruto Cirimolla

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.1.2.3. Especies vegetales utilizada para la agricultura

Los sistemas tradicionales de producción se caracterizan por ser extractivos, principalmente son el cultivo de cacao, plátano, coco, chontaduro, banano, yuca y diversos frutales, así como arroz de riego, papa china, caña biche y palma. En general, los sistemas productivos se relacionan con la capacidad que tienen la comunidad afrocolombiana de Guapi-Cauca para rotar sus actividades de acuerdo con las exigencias medioambientales.

Tabla 9. Vegetales utilizada para la agricultura

Nombre Común/Local	Variedades de productos	Nombre Científico/Genero
Algodón		
Árbol de pan	Aguelpán, pepepan	Artocarpus communis
Arroz de riego	Blanco, calilla, caucano, chino, colorado, panamá	Oryza sativa
Banano	Bananilla, blanco, largo, chiviri, manzano,	Balbisiana
Borojó	Borojó	Borojoa patinoi
Cacao		Thebroma cacao
Caña de azúcar	Amarilla, blanca, común, morada, negra	Saccharum officinarum
Chontaduro	Amarillo, rojo, rallado,	Beatris gacipaes
Camote	Blanco, morado	Ipomoea batatas
Coco	Típico, manila	Cocus nucifera
Frijol	Tapajeño, de monte	Phascolus vulgaris
Guineo		
Habo		Spondias mombin

Maíz	Amarillo, capio, chocosito, común, paisoso	Zea maíz
Naidí ñame		Euterpe cuatrecasana
Papachina	Chilma, motete, morada	Colocasia esculenta
Plátano	Negro, Felipita, enano, dominico	Musa paradisiaca
Totumo		
Yuca	Amarilla, antioqueña, blanca, pera, mayascarena, morada, peruana	Manihot esculenta
Zapayo		

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información primaria y secundaria

Figura 9: Imágenes de especies vegetales utilizada a la Agricultura



35. foto de Cultivo de Coco



36. Foto de Palmas de Naidí



37. Foto de Palma de Plátano/Banano



38. foto de fruto de Borojo



39. Foto Caña de Azucar



40. foto de racimos de Chontaduro



41. Foto Cultivo de Papachina

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.1.3. Especies de Corales

Los arrecifes de coral por lo general se encuentran asociados a los manglares, encontrándose en aguas claras, bajas y cálidas. En ellos se permite el desove, cría y alimentación de más de 200 especies de animales.

Por otra parte, los arrecifes de coral a través de 200 millones de años se han constituido en ecosistemas esenciales para proteger las costas de acción erosiva de las olas y tormentas, además de colaborar en la preservación de las praderas marinas y de los manglares, a pesar de la acción de las mareas.

Para el municipio de Guapi, los arrecifes coralinos están representados en su mayoría la localidad de isla Gorgona. Los trabajos relacionados con este ecosistema, incluyen inventarios, estudios ecológicos de comunidades y notas ecológicas de las especies y cartografía de fondos que involucran otros ecosistemas como los fondos sedimentarios.

Tabla 10: especies de corales reportadas

Especies de corales encontradas en isla Gorgona – UMI Guapi – Iscuandé

<i>Acropora valida</i>
<i>Pocillopora capitata</i>
<i>Pocillopora damicornis</i>
<i>Pocillopora eydouxi</i>
<i>Pocillopora robusta</i>
<i>Porites sp.</i>
<i>Pavona gigantea</i>
<i>Pavona clavus</i>
<i>Pavona varians</i>
<i>Gardirenoselis granulata</i>
<i>Tubastrea aurea</i>
<i>Octocorales (diferentes morfotipos)</i>

Fuentes: PrahI *et al.*, 1978; Mejía y PrahI, 1985; PrahI, 1987; Ríos, 1986; PrahI, 1986; Barcenás *et al.*, 1996; González, 1999; Informe INVEMAR, 2000a

Fuente: tomado de INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO y IIAP (2009).⁴³

8.2. ESPECIE FAUNÍSTICA PRESENTE EN EL MUNICIPIO

Debido al clima lluvioso y húmedo que caracteriza la región pacífica, las especies de animales son limitadas. Muchas de estas especies se encuentran

⁴³ Rodríguez Peláez J.C.; López Rodríguez, A.; Sierra-Correa, P.C.; Hernández Ortiz M.; Almarío, G.; Prieto L.M.; Bolaños, J.; y H. Martínez. 2009. Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi, departamento del Cauca (Pacífico colombiano). INVEMAR-CRC- MADVT. Medellín, Colombia.

en vía de extinción ya que los habitantes de estas tierras han encontrado como único modo de supervivencia la caza de animales.

La caracterización de la fauna en el área del municipio de Guapi, incluye básicamente los grupos de vertebrados terrestres en especial la fauna de cacería, invertebrados asociados a ecosistemas de manglar y guandal, principalmente moluscos, crustáceos y otros recursos hidrobiológicos aprovechados en la actividad pesquera que se realiza en la región.

En términos generales se llevó a cabo la revisión de fuentes secundarias y posteriormente se efectuaron los recorridos en campo en conjunto con los habitantes de los Consejos Comunitarios de Guapi bajo y alto, las entrevistas semiestructuradas a personas cualificadas, pobladores locales, líderes comunitarios y autoridades de la zona, siguiendo la metodología de evaluación ecológica rápida (EER).

El trabajo de entrevistas sobre aspectos vivenciales en conocimiento de la fauna regional se realizó aplicando la metodología propuesta por The Natural Conservancy (2002).

La evaluación ecológica rápida como su nombre lo indica, permite una evaluación rápida de los grupos taxonómicos que son más notorios tanto desde el punto de vista de su aprovechamiento como de su presencia en la zona. Así mismo, ayuda a realizar inventarios biológicos rápidos y llenar el vacío de información sobre el bosque tropical y otros ecosistemas críticos que están siendo amenazados. El inventario biológico es complementado por un inventario social y económico que se enfoca a los modos de uso y producción local que tienen impacto sobre los ecosistemas.

En el recorrido efectuado en el área de estudio, se logró observar una gran diversidad de especies de fauna, no obstante teniendo en cuenta que la metodología que se aplicó de evaluación ecológica rápida, requería de la selección de unos pocos grupos taxonómicos que pudieran servir de indicadores para determinar el estado en el que se encuentra la región, se seleccionaron para la obtención de información preliminar, los grupos de mamíferos, aves y reptiles que son de interés por parte de la comunidad en cuanto a su uso, los cuales son incorporados como elemento a aprovechar en sus prácticas tradicionales.

De acuerdo a lo anterior, podemos encontrar dos grandes grupos de animales, el primero denominado fauna de cacería, aprovechado principalmente para la subsistencia de la comunidad y el segundo fauna asociada, que corresponde a parte de los animales que pudieron ser observados y de los cuales se logró hacer la determinación de especie. Otra información obtenida sobre la fauna hallada en el área y reportada por los pobladores de la región, está siendo

evaluada con el fin de tener una mayor certeza sobre las especies y la ocupación de determinados hábitats.

En el levantamiento de la información de campo, se logró determinar los tipos de hábitat a los cuales están asociados estos animales. Algunas especies tienen una distribución muy amplia en la región, sin embargo, se tienen en cuenta las condiciones físico-bióticas para la definición del hábitat.

Tabla 11: especies de fauna presente en la zona

Tipos	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Hábitat*
Aves	Cormorán o pato cuervo	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Phalacrocoracidae	C, M
	Pato	Anassp.	Anatidae	G
	Pato arisco	<i>Cairina moschata</i>		G
	Paloma de montaña	<i>Columba cayannensis</i>	Columbidae	CB
	Pelicano o Gaván,	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelecanidae	C, G, M
	Pava	<i>Penelope purpurascens</i>	Cracidae	CB
	Pava cantona	<i>Ortalis erythroptera</i>		T, G
	Pava dormilona	<i>Penélope spp.</i>		CB
	Paujil	<i>Crae spp</i>		CB
	Paujil pintado	<i>Crax rubra</i>		CB
Paujil colorado	<i>Crax sp.</i>	CB, T		
Aves	Juanzote	<i>Trigrisoma mexicanum</i>	Ardeidae	CB.C
	Patillo	<i>Podilymbus podiceps</i>	Podicipedidae	G.C
	Cagua	<i>Eupnomia spp.</i>	Thraupidae	GB
	Picuan o perdiz negra	<i>Crypturellus berlepschi</i>	Tinamidae	CB
	Perdiz	<i>Tinamus major</i>		CB
	Pichilingo	<i>Pteroglossus sanguineus</i>	Ramphastidae	CB, G
	Diostede o paletón grande	<i>Ramphastos brevis</i>		CB
	Paletón pico amarillo	<i>Ramphastos swainsonii</i>		CB, G
	Tijereta	<i>Fregata magnificens</i>	Fregatidae	M, C
	Chango	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Icteridae	CB, G
	Chelos	<i>Tringa sp.</i>	Scolopacidae	CB
	Gaviota	<i>Sterna maxima</i>	Laridae	CB, G, M
	Panchana.	<i>Pionus menstrus</i>	Psittacidae	CB
	Loro, loro frentirojo	<i>Amazona autumnalis</i>		CB, T, G
	Lora cejiverde	<i>Amazona farinosa</i>		CB, T
	gavilán pollero	<i>Leucoptemis sp</i>	Accipitridae	CB, T
	Ardilla, ardilla colorada	<i>Sciurus granatensis</i>	Sciuridae	CB, G, C
Ardilla coneja	<i>Sciurus granatensis</i>	CB, G, C		
Nutria (de agua dulce)	<i>Lutra longicaudis</i>	Mustelidae	C	
Perico blanco	<i>Bradypus variegatus</i>	Bradypodidae	CB, G	
Perico colorado	<i>Choloepus hoffmani</i>	Choloepidae	CB, G	
Oso hormiguero caballuno, oso hormiguero chaqueto	<i>Tamandua mexicana</i>	Myrmecophagidae	CB	
Oso hormiguero pichango	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>		CB	
Oso real, oso balsero, osito brujo	<i>Cyclopes didactylus</i>		CB, G	
Venado	<i>Mazama americana</i>	Cervidae	CB, G, C	
Guagua o conejo	<i>Aguti pacaó Cuniculus paca</i>	Agoutidae	CB, T, G	
Tatabro, tatabra, naidicero	<i>Tayassu tajacu</i>	Tayassuidae	CB, T, G	
Zaino	<i>Tayassu pecari</i>		CB, T	

	Guatín,	<i>Dasyprocta punctata</i>		CB
	Ulan, ulan grande, armadillo o gurre	<i>Dasytus novemcinctus</i>	Dasyproctidae	CB, T
	Ulan, ulan rabo de carne, ulan de trapo, ulan pequeño o fino o de cueva, armadillo o gurre	<i>Cabassous centralis</i>		CB
Mamíferos	zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>		Didelphidae
	Juancho, zorra cuatro ojos	<i>Metachirus nudicaudatus</i>	CB, T	
	Zorra cuatro ojos	<i>Philander opossum</i>	CB	
	Ratón de monte	<i>Proechimys semispinosus</i>	Echymidae	CB, T
	Ratón de monte, ratón puyudo	<i>Hoplomys gymnurus</i>		CB, T
	Tigre, pintado	<i>Panthera onca</i>	Felidae	CB
	Puma, león	<i>Puma (Felis) concolor</i>		CB, T
	Tigrillo	<i>Felis spp</i>		CB
	Tigre mariposa o pintigruoso	<i>Felis pardalis</i>		CB, G
	Tigre pintemenudo	<i>Felis weidii</i>		CB, T
	Zorro platanero	<i>Felis yaguarundi</i>		CB, G
	Zorro	<i>Eira barbara</i>		CB, T, G
	Mono carinegro o mongon	<i>Alouatta palliata</i>		Cebidae
	Mono maicero	<i>Cebus capucinus</i>	CB	
	Reptiles	Tulicio o Babilla	<i>Caiman crocodylus ch.</i>	Crocodylidae
Lagarto o caiman		<i>Crocodylus acutus</i>	G, C	
Tortugaña		<i>Chelydra serpentina</i>	Chelydridae	G
Petacona, Boa		<i>Boa constrictor</i>	Boidae	CB, G
Iguana,		Iguana iguana	Iguanidae	CB, G, C
Tortuga, tortuga bache		<i>Rhynoclemys melanosterna</i>	Emydidae	C
Tortuga tapacula o Tortuga patiaamarilla		<i>Kinosternon leucostomun</i>	Kinosternidae	G, C
Tortuga carey		<i>Eretmochelys imbricata</i>	Chelonidae	C
Tortuga caguama		<i>Lepidochelys olivacea</i>		C
Tortuga baula		<i>Dermochelys coriacea</i>		Dermochelyidae
*(CB)= Colinas bajas, (T)= Terrazas, (G)= Guandales, (M)= Manglares, (C)= Canales (esteros ó canales intermareales, quebradas).				

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información primaria y secundaria

En las prácticas de aprovechamiento de los recursos naturales en la región, la comunidad ha utilizado la cantidad necesaria para satisfacer las necesidades de la unidad familiar, sin excederse en la explotación de los mismos. Por esta razón, la comercialización de fauna silvestre en las veredas es escasa. En los eventos de tener excedentes producto de la caza, la comunidad guarda para utilizarlo en su propio sustento, reduciendo así la cantidad de tiempo que puede dedicar a la actividad de cacería y dedicándose a otras labores con las que normalmente alterna.

Figura 10: faunas presentes en el Municipio de Guapi



42. foto de Tatabro



43. Foto de Loros



44. foto de Peresoso



45. Foto de Guagua



46. foto de Tortugaña



47. Foto de Mono

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

8.3. RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS (Ictiofauna)

En general para el área de estudio, los moluscos al igual que los crustáceos juegan un papel importante tanto en el aspecto nutricional como económico en el municipio de Guapi. En los manglares de los sectores de Limones, Juanico y Quiroga, se observó la presencia y estado del aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos asociados al ecosistema, como el camarón, piangua, almeja, jaiba, chorga, sangara y ostión.

En la ensenada de Guapi desde hace varios años se ha mantenido el interés por hacer una caracterización de las especies de peces, moluscos y crustáceos, de importancia comercial.

En el aprovechamiento de estos recursos, se menciona a Guapi como uno de los sitios de importancia en el Pacífico colombiano en lo que se refiere a la pesca artesanal, llegando a ocupar el segundo lugar de producción pesquera, a principios de la década pasada. Esto ha motivado a la realización de estudios sobre la caracterización de la pesca artesanal del sector y a ampliar el conocimiento de la composición de la ictiofauna y la identificación de sitios de pesca (Ardila y Rubio 1992).

Las áreas de influencia de los esteros, quebradas y el mar dentro de la zona estimada para el Jardín Ambiental, brinda condiciones especiales de refugio y alimento para las diferentes especies que se encuentran en estos ecosistemas aves, crustáceos, moluscos, reptiles, peces y mamíferos. Estos recursos son de vital importancia para la comunidad Guapireña, ya que muchas de las especies que se encuentran en estos sitios son usados como fuente de alimento y aporte económico, ya que la mayoría de la producción es vendida en las comunidades y otra parte en la cabecera municipal de Guapi. La actividad pesquera y la captura de crustáceos y moluscos se hacen a nivel artesanal determinado por los tipos de artes y métodos de captura no tecnificados.

Otras importantes contribuciones al conocimiento de la ictiofauna, han sido efectuadas en todo el Pacífico colombiano, mostrando las principales especies de importancia económica, al igual que la descripción de hábitat y localización de las principales áreas de pesca (Rubio, 1988).⁴⁴ Sin embargo, no se ha estudiado con suficiente detalle y no se ha realizado un seguimiento permanente al comportamiento de las pesquerías en el municipio.

⁴⁴ Tomado de **INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003.** Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

Tabla 12: especies recursos hidrobiológicos encontrados en el Municipio de Guapi y el hábitat.

Grupo	Familia	Nombre Científico	Nombre común	Hábitat*	I/I*
Crustáceos	Gecarcinidae	Cardissoma crasum	Cangrejo azul	M	I
	Ocypodidae	Ucides cordatus occidentalis	Cangrejo halacho o cangrejo barreño	M	I
		Macrobrachium americanum	Camarón Munchillá	R, E,	I
	Palaemonidae	Macrobrachium panamensis	Camarón chambero grande	R, E,	I
	Palaemonidae	Macrobrachium tenellum	Camarón chambero	R, E,	I
	Penaeidae	Penaeus spp.	Langostino	E, B	I
		Penaeus vannamei	Langostino	E, B	I
		Penaeus occidentalis	Langostino	E, B	I
		Penaeus stylirostris	Langostino	E, B	I
		Xiphopenaeus riveti	Titi	E	I
	Trachypenaeus byrdi		Camarón tigre o Carabali	E, B	I
		Callinectes arcuatus	Jaiba, azulejo	E, B	I
		Callinectes toxotes	Jaiba verde	E, B	I
Portunidae	Euphyllas dovii	Jaiba mora	E, B	I	
	Squillidae	Squilla sp.	Camarón bravo	B	
Moluscos	Arcidae	Anadara tuberculosa	Piangua	M	I
		Anadara similis	Piangua	M	I
		Anadara grandis	Sangara	M, B	I
	Littorinidae	Littorina zebra	Piaquil	M	I
		Littorina fasciata	Piaquil	M	I
	Lolliginidae	Lolliguncula panamensis	Calamar	C	I
	Melongenidae	Melongena patula	Pateburro	M	I
	Naticidae	Natica unifasciata	Vulgao	B	I
	Neritidae	Nerita scabriocosta	Vulgao	B	I
	Ostreidae	Crassostrea rhizophorae	Ostión	M	I
Veneridae	Chione sobrugosa	Chorga	B	I	
Donacidae	Donax dentifer	Almeja	B, P	I	
	Donax asper	Almeja	B, P	I	
Peces	Ariidae	Arius troschelli	Ñato	E, B	
		Bagre pinnomaculatus	Alguacil	E, B	
		Arius planiceps	Bagre	E, B	I
		Arius platypogon	Bagre	E, B	I
		Arius multiradiatus	Canchimalo	E, B	
		Bagre panamensis	Barbinche	B	I
	Batrachoididae	Batrachoides pacifi	Pejesapo	M	
		Paralichthys woolmani	Lenguado	B	
	Carangidae	Caranx caballus	Burica o caballa	E, C	I
		Caranx spp.	Jurel	E, C	I
		Caranx caninus	Jurel	E, C	I
		Caranx victus	Jurel	E, C	I
		Seriola spp.	Bravo	D, C	
		Opisthopterus equatorialis	Sábalo bobo	E	
		Oligoplites refulgens	Sierrillo, rascapalo	E, B	
Oligoplites saurus inornatus		Carepalo, chaqueta de cuero	E, C		
Selene brevoortii		Espejuelo	E	I	
Trachinotus spp.	Pampano	E	I		
Carcharhinidae	Carcharhinus limbatus	Aletinegro	E, C		
	Sphyrna spp.	Cachuda, Cornuda	C, O		

	Centropomidae	Carcharhinu ssp.	Toyo	C, O	I	
		Centropomus undecimalis	Gualajo	E	I	
		Centropomus pectinatus	Machetajo	E	I	
		Centropomus spp.	Róbalo	E	I	
		Clupeidae	Ophistonema libertate	Plumuda	E, C	
			<i>L. acclivis</i>	Cajero	B	
			<i>L. gulosus</i> ,	Cajero	B	
			<i>L. pacificus</i>	Cajero	B	
	Coryphaenida	Coryphaena hippurus	Dorado	E, O		
	Elopidae	Elops affinis	Sábalo	E, B		
	Engraulidae	Cetengraulis mysticetus	Carduma	B		
	Gerreidae	Diapterus peruvianus	Mojarra, palometa	E, B		
		Haemulon spp.	Roncador	B	I	
	Lobotidae	Anisotremus caesius	Roncador negro	E		
		Lobotes pacificus	Berrugate	E		
		<i>M. panamensis</i>	botellota	B		
	Lutjanidae	Lutjanus argentiventris	Pargo rojo, pargo dentón	M, E, B	I	
		Lutjanus guttatus	Pargo lunarejo	M, E, B	I	
		Lutjanu ssp. 1	Pargo mulatillo	M, E,	I	
		Lutjanu ssp. 2	Pargo chillado	M, E	I	
		Lutjanu ssp. 3	Pargo negro o raicero	M, E	I	
		Lutjanus novemfasciatus	pargo roquero	D	I	
		<i>S. exilis</i>	aguja	B		
		<i>S. scapulari</i>	aguja	B		
	Mullidae	Mugil curema	Lisa	E	I	
Mugil cephalus		Lisa, lisa cabezona	E	I		
Pseudupeneus grandisquamis		Camotillo B	B			
Ophichthyidae	Ophichthys pacifici	Anguila	E			
Polydactylidae	Polydactylus approximans	Barbeta blanca	E, B	I		
	Polydactylus opercularis	Barbeta amarilla	E, B	I		
Sciaenidae	Cynoscion sp. 1	Pelada tronadora	E, B	I		
	Cynoscion sp. 2	Pelada, corvina	E, B	I		
	Cynoscion phoxocephalus	Pelada, pelada yanka, corvina	E, B	I		
	Cynoscion praedatorius	Corvina	B	I		
	Cynoscion squamipinnis	Pelada	E	I		
	Stellifer spp.	Loca, camiseta	E			
	Macrodon mordax	Pelada dientona, corvina	E	I		
	Ophioscion typicus	Corvinata	E			
	<i>Uroconger varidens</i>	zafiro	B			
	<i>C. macrops</i>	ojo de uva	B			
Scombridae	Euthynnus lineatus	Patiseca	O	I		
	Scomberomorus sierra	Sierra	O	I		
	Mycteroperca xenarcha	Cherna	E, B	I		
Serranidae	Epinephelus panamensis	Mero, mero rojo	D	I		
	Diplectrum eumelum	Cagua	D	I		
	Diplectrum euryplectrum	Cagua	D			
	Eleotris picta	Bocón	M, B	I		
Soleidae	Achirus klunzingeri	Lenguada	E			
Stromateidae	Peprilus spp.	Palometa	C, O	I		
Synodontidae	Synodus sechura	Pelada gula	B			
Tetradontidae	Sphoeroides annulatus	Tamborero	E, B			
Gymnuridae	Gymnura sp.	Raya manguera	B	I		
Myliobatidae O	Aetobatu ssp.	Veinte pullas	B, C, O			
Rhinobatidae	Rhinobatos leucorhynchus	Guitarrilla	B			

	Torpedinidae	Diplobatis tschudii	Raya eléctrica	B	
Peces	Pimelodidae	Rhamdia wagneri	Barbudo	R	I
		Pimelodella griseus	Nicuro	R	I
	Characidae	Curimatus patiae	Nayo	R	I
		Bryconamericus scopiferus	Sardina	R	I
		Brycon meeki	Sábalo	R	I
		Brycon henni	Sabaleta	R	I
	Sternopygidae	Sternopygus macrurus	Biringo	R	
	Loricaridae	Loricaria jubata	Guacuco	R	I
	Erythrinidae	Hoplias malabaricus	Chincherero o dientón	R	
<p>*(M)= Manglares, (R)= Ríos y quebradas, (E)= Estuarios, (B)= Plataforma asociada a fondos blandos, (D)= Plataforma asociada a fondos duros, (C)= Pelágico-costero, (O)= Pelágico-oceánico y (P)= Playas.</p> <p>* (I)=Importancia y/o interés Económico</p>					

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información primaria y secundaria

Con relación a los recursos hidrobiológicos en el municipio, la mayor proporción la constituye la captura artesanal de peces, crustáceos y moluscos como se ve en la **tabla 12**.

En el área de influencia de la bocana de Guapi, han sido evaluados otros recursos como los moluscos de interés comercial, encontrando tres importantes géneros de pelecípodos: Anadara, Crassostrea y Donax, de los cuales depende un sector de la población en el desarrollo de un comercio local, sobresaliendo los asentamientos de playa Obregones, Quiroga y Limones.⁴⁵ Por otro lado, la captura de almejas, no tiene actores específicos en la comunidad, y según estudios e experiencias se detectó que debido a la distancia que hay que recorrer hasta el sitio donde habitan dichos organismos, este recurso ha sido poco aprovechado.

Para el caso del camarón, la captura de estos crustáceos en el área de influencia se lleva a cabo entre las desembocaduras del río Guapi y el brazo Quiroga, a una distancia aproximada de la línea de costa de hasta 5 km. Los pescadores manejan estrategias de aprovechamiento del recurso dadas por el nivel de marea, la dirección de las corrientes, los vientos y la transparencia del agua.⁴⁶

Sin embargo, la captura de pianguas regularmente en la región es realizada por mujeres y niños como una actividad alternativa en la búsqueda de complemento alimenticio. Las faenas comienzan aproximadamente 2 horas antes de que la marea este en su punto máximo de reflujó y los desplazamientos a las áreas de pianguero se realizan en una canoa (potrillo)

⁴⁵ **INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003.** Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

⁴⁶ **INVEMAR, CRC y MADVT (2009).** Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi (Cauca), Pacífico colombiano. Santa Marta DTCH, diciembre de 2009.

impulsado por remos y para la recolección el método es manual usando canastos para la colecta de los individuos. En especial las denominadas “pianguas” (Mollusca: Arcidae) a las cuales se le ejerce una gran presión debido a la amplia demanda dada en la región, como en el vecino país del Ecuador.⁴⁷

Figura 11: especies de recursos hidrobiológicos



48. foto de Almejas (Molusco).



49. Foto de Piangua (Molusco).



50. Foto de Pargo rojo (Pez).



51. foto de Camarón Chamber (Crustáceos).



52. Foto de Lisa (Pez)



53. Cangrejo Azul (Crustáceos).



54. foto de Tortuga de Mar⁴⁸



55. Foto de Tiburón Tollo (pez).⁴⁹



56. Foto de Camarón Munchilla (crustáceos).

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

⁴⁷ INVMAR, CRC y MADVT (2009). *Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi (Cauca), Pacífico colombiano*. Santa Marta DTCH, diciembre de 2009.

⁴⁸ Flickrhivemind. 2015. Isla Gorgona, consultada el 15 de marzo 2015. <http://flickrhivemind.net/Tags/gorgona.isla/Timeline>

⁴⁹ Flickrhivemind. 2015. Isla Gorgona, consultada el 15 de marzo 2015. <http://flickrhivemind.net/Tags/gorgona.isla/Timeline>

8.4. ANÁLISIS PRELIMINAR

La región pacífica caucana y en particular la zona del municipio de Guapi, ofrece un amplio panorama para desarrollar procesos de investigaciones encaminados a la búsqueda de conocimiento y alternativas de manejo y uso y de conservación de los ecosistemas marinos costeros y boscosos. Esta propuesta de implementación de un Jardín Ambiental se orienta a llenar vacíos existentes en las temáticas forestales, hidrobiológicas y faunísticas y así, consolidar la base de conocimiento para el desarrollo de la gestión ambiental en el municipio. Para ello se propone unos planteamientos de investigación los cuales están enfocados en aspectos como: a) conocimiento de los ecosistemas, b) producción forestal, hidrobiológicas y faunísticas, c) comunidades locales y fortalecimiento institucional y cultural.

En general para el municipio de Guapi, los sistemas productivos combinan la actividad agrícola con prácticas forestales, hacia la parte alta de los ríos, mientras que en las partes bajas la agricultura se desarrolla en conjunto con las actividades pesqueras, de extracción de piangua y explotación forestal. Las actividades productivas desarrolladas, se encuentran representadas principalmente por la agricultura y la pesca. La agricultura se desarrolla de manera compartida con otras actividades como la pesca, la explotación forestal, la caza y la extracción de piangua (INVEMAR-CRC-CORPONARIÑO, 2006).

Es de rescatar que en este municipio a pesar de presentar diversa problemática frente a los sistemas productivo aún se conserva el respeto de la flora y de la fauna, lo cual se realiza en las épocas de ménguate (extracción de madera) los cortes y tala, la creciente del río, la reproducción de las distintas especies de camarones (veda), la prohibición de pesca de camarones, su comercialización dentro y fuera del municipio, la cosecha de alimentos complementarios.

Como pudimos ver anteriormente en el componente de las diferentes especies que hacen presencia en esta zona del litoral pacífico, es muy evidente que guapi es un territorio muy biodiverso en los cuales se encuentran bosques de terrazas bajas, que se encuentran a lo largo de los principales ríos de la zona, angostas terrazas aluviales del Pleistoceno con superficies ligeramente onduladas a planas que ocupan una posición elevada con respecto al nivel actual de los ríos, por los menos 5m, y se diferencian por lo menos dos niveles de ellas. Un área importante de la zona de estudio está representada por esta unidad. Estas superficies se encuentran adyacentes a las colinas o aparecen también como superficies aisladas entre los pantanos de manglar y los pantanos de transición. (INVEMAR-CRC-CORPONARIÑO, IIAP. 2003).

Desde el punto de vista ecológico, el manglar es un ecosistema de tipo abierto, dado que es un neto exportador e importador de energía, materia orgánica y nutrientes; el cual, ofrece condiciones óptimas micro climáticas para muchos organismos de la biota marina y estuarina.

Los pantanos de manglar, corresponde a los terrenos localizados entre pleamar y bajamar y que están constituidos por lodos con un alto contenido de materia orgánica de origen vegetal en su mayoría, aptos para el desarrollo de manglares y otras especies halófitas. Localmente dentro de esta geofoma se encuentran superficies que sobre salen topográficamente por encima del nivel de más alta marea 1 a 3, denominadas promontorios arenosos aislados o “firmes”. Los pantanos de manglar se extienden en forma casi continua desde la boca del Naya hasta Guapi. Conforman franjas de anchura variable entre 2 y 5 km, cortadas por una intrincada red de esteros que hacen parte de la misma unidad.⁵⁰

Los manglares son vistos como el bosque que crece en el mar, lo cual es parcialmente cierto. Lo cierto es que los manglares medran en la zona que alcanza la marea alta, donde en las costas planas se produce la transición paulatina entre la tierra firme y el mar y en donde el oleaje fuerte es impedido por arrecifes e islas situadas adentro, también crecen en las desembocaduras y en los deltas de los ríos.⁵¹

Sin embargo, guapi se percibe como un territorio homogéneo a escala regional, pero vale la pena resaltar que posee a nivel local una variedad de ecosistemas propios, como manglares y bosques (inundables y húmedos,). Estos son claves de una diversidad específica (alfa) particular que se enriquece por el recambio de especies (beta), a medida que se pasa de un ambiente a otro, contribuyendo así con la alta diversidad regional (gama). En los bosques húmedos y manglares de Guapi se concentra una enorme diversidad paisajística y ambiental, en lo que esta región alberga una gran variedad de anfibios, reptiles, mamíferos, aves y recursos hidrobiológicos, en donde los ríos, quebradas, mar y humedales son habitados por una sorprendente variedad de peces, entre los que predominan los Gualajo, barbata (peces normales con escamas) y siluriformes (bagre y ñato), así como cangrejos de agua dulce y salada y otros.

Desde el punto de vista ecológico todas las especies tienen una función que cumplir representada en los bienes y servicios que prestan. Las especies que

⁵⁰ **INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. 2006.** Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial del Sur: Caracterización, Diagnóstico Integrado y Zonificación Ambiental. Editado por: A. López. INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. Santa Marta.

⁵¹ **INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003.** Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

hacen parte del bosque de guandal, bosque mixto sobre terrazas y bosques sobre colinas residuales, han sido aprovechadas a través de la historia de manera selectiva. Es por eso que los usos actuales a los que es sometido el territorio Guapireño, están direccionados al aprovechamiento forestal para la obtención de madera y, en forma general, a la extracción de productos secundarios como frutos.

La riqueza de plantas y animales propios de las selvas superhúmedas tropicales han permitido a los indígenas y a los pobladores negros tener a disposición múltiples alternativas curativas y alivios a los males del cuerpo y el alma, basados en infusiones, bebedizos, baños o rezos, donde los productos de la selva han sido tradicionalmente utilizados. La poca disponibilidad de centros de salud en la mayoría de veredas o corregimientos han conservado estas prácticas empíricas que son ejercidas por hierbateros, sobanderos, parteras, remedieros, rezanderos, etc.⁵²

Existe una gran variedad de plantas medicinales en la selva guapireña, que ha despertado el interés explotador y extractivista de los conglomerados químicos y farmacéuticos del mundo que han visto en estos productos naturales la principal fuente de sustancias bioactivas para las drogas y medicinas que comercializan a gran escala. Ante esta arremetida, y la gran cantidad de dinero que está de por medio, es evidente el rechazo y cautela que tienen los pobladores cuando se les toca estos temas.

Para concluir, se puede decir, que la importancia de estos ecosistemas radica en que el mismo se articulan miles de familias, dedicadas a actividades de pesca artesanal, recolección de moluscos, crustáceos, madera y plantas medicinales, actividades que sostuvieron la dieta alimenticia

9. CONCEPTUALIZACIÓN DE JARDÍN AMBIENTAL Y FORESTARÍA ANÁLOGA

9.1. JARDÍN AMBIENTAL

9.1.1. Breve historia sobre el Jardín ambiental

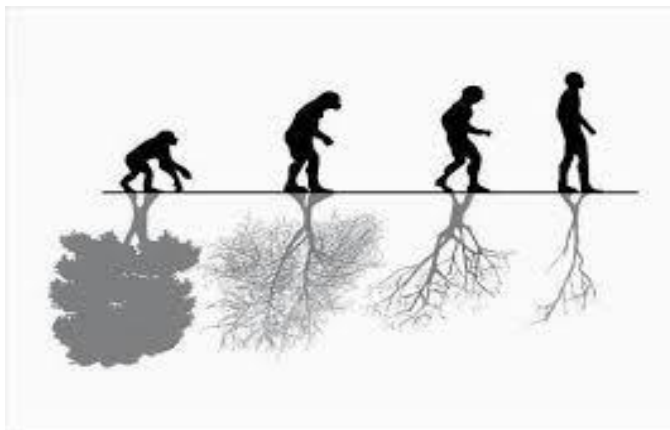
La relación hombre-naturaleza se ha venido desarrollándose desde que empezó la evolución del hombre, sin embargo, las diferentes actividades, herramientas y formas de adaptaciones a los cambios climáticos, se fueron dando en las diferentes etapas o periodos de la vida de la humanidad en las

⁵² INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

cuales sus prácticas fueron modernizándose y utilizando aún más los recursos que daba la naturaleza.

Esto llevo a que siglos atrás empezáramos a notar que ciertos recursos empezaron a agotarse y que debería hacer algo para que permanecieran en el tiempo. Sin embargo, las comunidades o personas que empezaron a razonar y por consiguiente a conservar, eran pocas en relación a los que seguían consumiendo los recursos sin mirar que se están escaseando, por eso el deterioro se ve más impactante como la conservación, como lo muestra la figura a continuación.

Figura 12: evolución del hombre vs destrucción de la Naturaleza



Fuente: En ancas de la razón⁵³

Esto condujo a la humanidad, a través de sus comunidades a comenzaron a organizarse y empezaron a conservar y a domesticar plantas y animales para sus supervivencias. **(Ver figura 12)**. Se dice que el primer jardín dedicado al estudio de las plantas fue el de la escuela de Teofrasto en el Liceo cerca de Atenas (heredado de su maestro Aristóteles).

Aunque existieron jardines en el Egipto antiguo y Mesopotamia destinados al cultivo de hierbas medicinales, alimenticias y ornamentales. (Radford, 1986).⁵⁴ En China es posible que su fundador, el mítico emperador Shing Nang, en el siglo XXVIII a. C., cultivara plantas medicinales para experimentos; una lista de las plantas en un jardín medicinal chino incluye lichi (*Litchi*), palma (*Areca*), platanilla (*Canna*) y canela (*Cinnamomum*) (Stafleu, 1969).⁵⁵

⁵³ En ancas de la razón. 2014. D-Evolución. <http://enancasdelarazon.blogspot.com/2014/08/d-evolucion.html> consultado el 04/12/2014.

⁵⁴ Secretaría de Educación de Veracruz México. 2010. Jardines botánicos de México: historia y perspectiva. Veracruz-México. Impreso en México

⁵⁵ Secretaría de Educación de Veracruz México. 2010. Jardines botánicos de México: historia y perspectiva. Veracruz-México. Impreso en México

Los romanos mantenían pequeños jardines para el cultivo de plantas medicinales. Posteriormente, en los monasterios aparecieron durante el siglo VIII, consistían en 2 partes: el *hortus* donde se cultivaban verduras y frutas, y el *herbularis* para hierbas distintas. Este último es el precursor de los jardines físicos, que eran asociados con las facultades de medicina de las universidades europeas durante los siglos xvi y xvii.

9.1.2. Evolución de los jardines

El primer país del mundo que tuvo un santuario natural fue Sri Lanka, cuando el rey Devanampiya Tissa ordenó en el siglo III a. C. la protección de la vida silvestre de los alrededores del pueblo de Mihintale. Sin embargo, desde la antigüedad remota han existido prácticas culturales que equivalían al establecimiento y mantenimiento de áreas reservadas para la biota, incluyendo peces, aves acuáticas u otros animales.

Pueden haber existido motivos religiosos como en los “bosques malditos” de algunas regiones de África donde los seres humanos no debían ir bajo pena de ataques por los espíritus. También ha habido tabúes sagrados que prohibían la entrada de los seres humanos a lugares dados. Tales prohibiciones existen en diversos lugares del mundo.⁵⁶

El hombre se dio cuenta que los jardines eran o son un área muy pequeña, entonces empezaron a obtener más terrenos y no involucraban solo plantas, también empezaron a preservar la vida silvestre que ya empezaba a escasear en algunos lugares del mundo.

Este tipo de jardín se llamó jardín ecológico; La **jardinería ecológica** es aquella que aprovecha los medios que la propia naturaleza ofrece para la autorregulación de los procesos naturales.

De este modo se busca que el jardín sea respetuoso con el entorno. Los problemas ocasionados por las abusivas de actividades del hombre y una mayor concienciación de la sociedad por los temas relacionados con la ecología, provocó una demanda creciente de jardines ecológicos.

El crecimiento de las ciudades y pueblos ha llevado al deterioro de lo público y de lo natural. A pesar de ello, las actividades ecológicas comienzan a gozar de popularidad y son objeto de interés creciente, debido a la masificación de las ciudades, que alejan a sus habitantes del propio entorno natural.

⁵⁶ WIKIPEDIA: la enciclopedia libre. http://es.wikipedia.org/wiki/Reserva_natural#Historia. Consultado el 14/02/2015

Figura 13. Jardín moderno



Fuente: Natureduca. 2015

Así, se empieza a demandar a los gobernantes por no gestionar acciones ecológicas en las zonas urbanas, y que se preste cada vez más atención al agotamiento de espacios para zonas verdes, parques y jardines públicos, en los lugares de mayor extensión y calidad escénica, fauna, flora u otras características relevantes.

Luego de todos estos acontecimientos, aparecieron las reservas naturales o ecológicas en la cual son un área protegida, de importancia para la vida silvestre, flora o fauna, o con rasgos geológicos de especial interés que es protegida y manejada por el hombre, con fines de conservación y de proveer oportunidades de investigación y de educación.

Estas reservas se convirtieron en parques naturales que por ende cumplen los mismos propósitos; esto llevo a que los países se reunieran para debatir los temas de nichos ambientales. A continuación, las primeras reuniones de mundiales de Parques Naturales:

- **PRIMER CONGRESO MUNDIAL DE PARQUES NACIONALES:** El primer Congreso Mundial de Parques Nacionales (Seattle, EE.UU., 30 de junio al 7 de julio de 1962) buscó establecer una forma más efectiva de comprensión internacional de los parques nacionales y alentar un mayor desarrollo del movimiento de parques nacionales en todo el mundo. Ente las cuestiones discutidas estuvieron los efectos de los humanos sobre la vida silvestre, las especies en extinción, los

beneficios económicos del turismo, y la superación de los retos que supone la administración de parques.

- **SEGUNDA CONFERENCIA MUNDIAL DE PARQUES NACIONALES:** La segunda Conferencia Mundial sobre Parques Nacionales (Yellowstone, EE.UU., 18-27 de septiembre de 1972) trató, entre otras cosas: los efectos del turismo sobre las AP; la planificación y administración de los parques; y los problemas sociales, científicos y ambientales de los parques nacionales con climas húmedos, áridos y sociales.
- **TERCER CONGRESO MUNDIAL SOBRE PARQUES NACIONALES:** El tercer Congreso Mundial sobre Parques Nacionales (Bali, Indonesia, 11-22 de octubre de 1982) se centró en el rol de las AP en el sostén de las sociedades, y reconoció 10 principales áreas de preocupación, incluyendo la inadecuación de las redes mundiales existentes sobre AP terrestres y la necesidad de: más AP marinas, costeras y de aguas dulces; mejora de la calidad administrativa y ambiental de las AP existentes; un sistema de categorías de AP consistentes para equilibrar las necesidades de la conservación y el desarrollo; y vínculos con el desarrollo sostenible.⁵⁷

9.1.3. Que es el jardín ambiental

Podemos decir que la propuesta de implementación del Jardín Ambiental dirigido por la Forestería análoga es novedosa y a la vez un reto, porque en términos de jardín ambiental no hay o hay poco registrado en el mundo acerca de este tema. Por eso para entender que es Jardín Ambiental lo hemos abordado de esta manera:

- **Jardín**

En qué consiste un jardín en tanto que jardín es una cuestión debatida.⁵⁸ Las definiciones que encontramos en las enciclopedias, libros, revistas, etc., no nos ayudan mucho para determinar su carácter específico tienen tan diversas funciones que no existe una sola característica que por sí mismo pudiera definirlos. Ante la pregunta, difícil de contestar, sobre qué es un jardín, casi siempre se hace referencia a un concepto de tipo funcional, es decir, aquel

⁵⁷ **PNNC. 2010.** Breve historia del Congreso Mundial de Parques. consultado 13/01/2015. <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/congreso-mundial-de-parques-australia-2014/dos-terceras-partes-del-patrimonio-mundial-natural-presentan-un-buena-perspectiva-segun-uicn/breve-historia-del-congreso-mundial-de-parques/>

⁵⁸ Según la Gran Enciclopedia Catalana (Fundación Enciclopedia Catalana, Ediciones 62, 1988) el jardín es «Espacio de terreno delimitado, ordenado y plantado con plantas ornamentales (a diferencia del jardín agrícola, que tiene plantas productivas) que se destina a esparcimiento de los usuarios de una vivienda (jardín privado) o de todo el vecindario (jardín público)». (Traducción del catalán por Carmen Rodríguez Cameselle.)

que describe sus actividades. No existe un modelo único, ideal o típico de jardín; a través de los siglos ha habido diversas orientaciones acerca de las funciones de los jardines, según la ideología predominante de cada época.

Según lo anterior, jardín es una palabra muy debatida, pero para darle sentido a lo que queremos hacer con la formulación del jardín ambiental, y haber consultados varias definiciones, pudimos encontrar una definición que caracteriza lo que queremos hacer; Se entiende como un **Jardín**: (del francés *jardin*, huerto), es una zona del terreno donde se cultivan especies vegetales, con posible añadidura de otros elementos como fuentes o esculturas, para el placer de los sentidos.⁵⁹ Según su concepción artística presenta varios tipos y estilos diferentes.

- **Ambiental derivado de “Ambiente”**

Para Leff, **Ambiente** es como un orden emergente de complejidad que articula procesos materiales y simbólicos –físicos, biológicos, culturales, sociales que implican diferentes órdenes ontológicos y epistemológicos.⁶⁰

Para Pesci el concepto **Ambiente** no es más que la interacción permanente entre todos estos factores de la realidad, que librados a las presiones de la sociedad de flujo lineal están creando condiciones excesiva y artificialmente buenas para muy pocos, y cada vez peores para la mayoría.⁶¹

Este concepto opone las tendencias a derivar una ley general para unificar los distintos órdenes ontológicos de lo real; así mismo, cuestiona la posibilidad de encontrar un principio en la organización de la naturaleza que pudiera extenderse hacia el orden de lo simbólico, de la cultura y del cambio social. Cuando hablamos aquí de ambiente estamos hablando de asumir que todos los factores de la realidad están en profunda interrelación, y que esa interrelación da un mal ambiente de vida o un buen ambiente de vida y allí se juega la suerte de nuestra realidad cotidiana, y también la suerte de nuestra sociedad.

Teniendo en cuenta estos conceptos decimos que un **Jardín Ambiental** es un lugar donde se cultivan y crían diferentes especies de fauna y flora propias de la región con espacios que expresen las interacciones de los factores del mismo territorio. Es decir, las interacciones de lo natural, cultural, social y económico de cada región, estas tienen su particularidad lo cual la hace ser

⁵⁹ WIKIPEDIA: la enciclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn>

⁶⁰ LEFF, ENRIQUE, (2004). RACIONALIDAD AMBIENTAL: La reapropiación social de la naturaleza. México.

⁶¹ **PESCI, RUBÉN (2007)**, "Parte A1: Ambiente y cultura: hacia un nuevo humanismo" Proyectar la Sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad / Rubén Omar Pesci; Jorge Hugo Pérez; Lucía Pesci. Argentina 2007.

diferente a las demás, esas diferencias hacen que se genere turismo en el territorio, haciendo que este factor (turismo) sea determinante en el desarrollo de la región.

Este tipo de Jardín busca que las comunidades, aprendan acerca del cuidado, interacciones, preservación e importancia de las diferentes especies presentes en el territorio, generando un compromiso y sentido de pertenencia a través de la Forestería Análoga. Por consiguiente, se propone pasar de las luchas ecologistas de proteger el ambiente natural, a un nuevo humanismo o cultura ambiental, que concibe a la vida como una trama, hecha de relaciones y diversidad.

Por otro lado, en Colombia no se ha registrado un jardín Ambiental en términos específicos, en la cual se tomen aspectos socio-culturales y socio-económicos. Solo hay registro de jardines botánicos en diferentes ciudades de Colombia, los cuales tienen por objetivo la conservación de la flora de su área de influencia como objetivo principal y de otros lugares.

9.1.4. Que es un Jardín Botánico

Según Stafleu (1969), Moore (1971) y Radford (1986) citado por Bye (1991), el desarrollo histórico de los jardines botánicos en el mundo se divide en distintas etapas que reflejan la historia de los países, sus exploraciones y colonizaciones de nuevos territorios. Se dice que el primer jardín botánico dedicado al estudio de las plantas fue el de la escuela de Teofrasto en el Liceo cerca de Atenas (heredado de su maestro Aristóteles). Aunque existieron jardines en el Egipto antiguo y Mesopotamia destinados al cultivo de hierbas medicinales, alimenticias y ornamentales, no son considerados como botánicos, pues las plantas no eran cultivadas para propósitos científicos (Radford, 1986). Tomado de Secretaría de Educación de Veracruz (2010).

Los jardines botánicos tienen tan diversas funciones que no existe una sola característica que por sí misma pudiera definirlos, por lo tanto, dentro de las consultas bibliográficas destacamos estas dos definiciones:

Se define como jardín botánico aquella institución que mantiene colecciones documentadas de plantas vivas con el propósito de realizar investigación científica, conservación, exhibición y educación” (Wyse Jackson 1999).⁶²

Otra definición, son instituciones dedicadas al estudio de las plantas y su conservación, y que juegan en ésta un papel cada vez más importante en el

⁶² Olaya, A.; A. Rivera & C. Rodríguez (eds.) 2002. Plan Nacional de Colecciones para los Jardines Botánicos de Colombia. Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia & Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

ámbito mundial, lo que es evidente en la Declaración de la Gran Canaria, la cual hace un llamado al establecimiento de un programa global para la preservación vegetal, enfocado a fomentar la colaboración y a establecer redes para reforzar y apoyar esta actividad en los ámbitos local, regional e internacional, involucrando participantes diversos como agencias gubernamentales, organizaciones no gubernamentales (ong) y comunidades locales (bgci, 2000).⁶³

El primer jardín botánico lo fundó José Celestino Mutis en Mariquita Tolima, cuando se trasladó la expedición botánica a Santa Fe, Mutis creó un pequeño jardín en Bogotá, pero éste fue destruido por las tropas libertadoras de 1916. Después en el año 1955, el científico Enrique Pérez Arbeláez fundó el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, el cual llamo así en memoria del padre de la vida científica y cultural del país. Así mismo con el pasar del tiempo se fundaron otros jardines botánicos. (Adaptado de página web Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt <http://www.humboldt.org.co/>).

9.1.4.1. Tipos de Jardines Botánicos en Colombia (adaptado de BGCI, 2001)

Los tipos de jardines botánicos descritos a continuación se basan en el propósito de las colecciones e incluyen los jardines de naturaleza pública, mixta, privados, pertenecientes a universidades, organizaciones no gubernamentales, Corporaciones Autónomas Regionales ó Corporaciones para el desarrollo sostenible.⁶⁴

- A. Jardines multipropósito – “clásicos”.** Son comúnmente instituciones con un amplio rango de actividades en horticultura y capacitación en horticultura; investigación, particularmente en taxonomía con herbarios asociados y laboratorios; y recreación y educación pública. Estos generalmente sostenidos por el estado.

- B. Jardines para la conservación de áreas silvestres.** La mayoría han sido desarrollados recientemente como respuesta a las necesidades locales para la conservación de plantas. Algunos incluyen o tienen áreas asociadas de vegetación natural adicionales a las colecciones cultivadas. En esta categoría se incluye los jardines de plantas nativas, los cuales solo cultivan plantas de las regiones aledañas o de la flora

⁶³ Secretaría de Educación de Veracruz (2010). Jardines botánicos de México: historia y perspectiva, México, 2010.

⁶⁴ Olaya, A.; A. Rivera & C. Rodríguez (eds.) 2002. Plan Nacional de Colecciones para los Jardines Botánicos de Colombia. Red Nacional de Jardines Botánicos de Colombia & Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

nacional. La mayoría de los jardines para la conservación juegan un papel importante en la educación pública.

- C. **Jardines temáticos.** Estos se especializan en el cultivo de un limitado rango de plantas relacionadas, morfológicamente relacionadas, morfológicamente similares, o el cultivo de plantas para ilustrar un tema en particular, generalmente como apoyo a la educación, la ciencia, la conservación y la exhibición al público. Estos incluyen jardines de orquídeas, rosas, bambúes, y jardines de plantas suculentas o jardines establecidos sobre temas como etnobotánica, medicina, plantas acuáticas, etc.
- D. **Jardines botánicos combinados con zoológicos.** Estos jardines están actualmente revaluando el papel de sus colecciones biológicas. Las colecciones de plantas están siendo estudiadas y desarrolladas para proveer hábitats para la fauna exhibida, la interpretación de estos hábitats es un importante elemento para el público en general.
- E. **Jardines agrobotánicos y de germoplasma.** Funcionan como colección ex situ de plantas con valor económico o potencial para la conservación, investigación, reproducción de plantas y agricultura. Varios de estos jardines son estaciones experimentales asociadas con institutos de agricultura y silvicultura e involucran laboratorios asociados y facilidades para realizar pruebas de propagación de plantas y semillas.
- F. **Jardines Universitarios:** Adscritos a una Universidad y se utilizan para la enseñanza y la investigación especializada; están abiertos al público.
- G. **Jardines Educativos especializados:** Como lugar de encuentro para la sensibilización y reconocimiento del entorno ambiental y aprovecharse para estrategias para la promoción de la conservación de especies. (Gallego, 2002).

9.1.4.2. Diferencias entre jardín ambiental y jardín botánico

LOS JARDINES BOTANICOS

- trabajan con solo plantas (Flora) nativas y de otra regiones
- hacen conservacion ex situ
- dedicado a la preservación de la diversidad biológica y genética de la flora
- conservación de las flora locales o exóticas, y la protección de las especies en riesgo de extinción
- pocos trabajan con la comunidad que se encuentra el jardin
- pocos ayudan a generar ingresos a la comunidad vulnerable presente



Jardín botánico de Bogotá, Trip to Colombia. 2015

LOS JARDINES AMBIENTALES

- trabajan con fauna y flora nativas
- hacen conservacion in situ
- dedicado a la preservación de la diversidad biológica y genética de la fauna y flora
- conservación de las flora y fauna locales, exóticas, y la protección de las especies de fauna y flora en riesgo de extinción de la region
- se trabaja con la comunidad
- son los principales investigadores e guias
- entre otros aspecto



fuelle: creado por Jhon F. Sinisterra

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016 con información secundaria

9.2. FORESTERÍA ANÁLOGA PARA LA FORMULACIÓN DEL JARDÍN AMBIENTAL

9.2.1. Antecedentes de la FA

En el ámbito mundial, la ONU desde el 2008 convoco un plan, para reducir la pobreza a la mitad hasta el año 2015. Sin embargo, los medios de vida de más de un billón de personas dependen directamente o indirectamente de los bosques y los índices de pobreza en países tropicales tienden a ser más altos en las comunidades dependientes del bosque que en las áreas urbanas o en las áreas rurales más favorecidas. Por lo tanto, sorprende la relativa poca atención que se ha prestado al rol de los bosques y de las comunidades que dependen de ellos en las estrategias para la reducción de la pobreza rural. Esa omisión es preocupante, ya que el avance de la deforestación en los

países tropicales pone en riesgo los medios de vida de un 15% de la población mundial.⁶⁵

En la política forestal, la mayoría de los países latinoamericanos ha adoptado el concepto de manejo forestal sostenible. Como parte de este concepto, se promueve el manejo forestal comunitario como una de las estrategias para lograr el manejo forestal sostenible, equitativo y participativo. El manejo forestal comunitario viene siendo practicado desde tiempos inmemoriales por comunidades relacionadas con bosques. En toda América Latina, y desde hace mucho tiempo, la extracción de productos forestales no maderables y maderables ha contribuido a satisfacer las necesidades básicas de las poblaciones locales, incluyendo el suministro de alimentos silvestres (de la flora y fauna), fibras, colorantes, plantas medicinales, leña y madera de construcción para usos domésticos, entre otros.⁶⁶

Los recursos forestales presentan estados graves de agotamiento debido a la alta demanda de tierras agrícolas y productos forestales. La presión relativa de la población tiene un efecto directo en las tierras agrícolas. Muchas de las tierras de cultivo han sido transformadas en tierras para agricultura, mientras que los sistemas sostenibles de uso de la tierra terminan siendo zonas para vivir.

En este sentido, la mayoría de la cobertura forestal no puede ser considerada “bosque natural”. La agricultura y las prácticas de Forestería no sostenibles conducirán a un mayor agotamiento de los suelos, al descenso de los niveles freáticos, a la contaminación de los suelos y el agua, y a una mayor dependencia de insumos externos como semillas, fertilizantes y pesticidas. La dependencia del mercado de algunos cultivos básicos hace a los agricultores más vulnerables a las pérdidas de cosechas como producto de sequías, inundaciones y brotes de plagas, así como a fluctuaciones en los precios en casos donde los rendimientos sean estables.

9.2.2. Forestería análoga

Como una opción a los sistemas tradicionales de producción, para mejorar ecosistemas y las condiciones de vida de los pobladores, se presenta la Forestería Análoga (FA). Este es un sistema que busca establecer ecosistemas análogos con estructuras arquitectónicas y funciones

⁶⁵ Sabogal, César. (2008). Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro/César Sabogal, Wil de Jong, Benno Pokorny y Bastiaan Louman (eds). Bogor, Indonesia. Centro para la Investigación Forestal (CIFOR), 2008.

⁶⁶ Sabogal, César. (2008). Manejo forestal comunitario en América Latina. Experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro/César Sabogal, Wil de Jong, Benno Pokorny y Bastiaan Louman (eds). Bogor, Indonesia. Centro para la Investigación Forestal (CIFOR), 2008.

ecológicas similares a la vegetación original. La FA es una forma compleja de agroforestería, donde el ecosistema es dominado por árboles, pero que, a su vez, ofrece especies con valor comercializable, que proveen sustento socioeconómico a las comunidades rurales.⁶⁷

Sin embargo, el concepto de Forestería Análoga fue concebido originalmente en California y Guatemala en 1975, y fue puesto en práctica por primera vez en Sri Lanka basado en el modelo de huerto familiar tradicional (Purana Gama). El diseño original se realizó para la restauración de pastos dañados en Sri Lanka y ejecutado por el Centro de Investigaciones Neosíntesis (Neosynthesis Research Center) en dicho país durante los últimos 25 años. Posteriormente, los modelos fueron mejorados por Counterpart International en Guatemala, Filipinas, Vietnam y FURARE en Ecuador⁶⁸. Donde la metodología ha tenido éxito, por ende, han mejorado la calidad de vida de las comunidades que se han intervenido.

Aunque la Forestería Análoga sea un concepto relativamente nuevo, los agricultores han acumulado algo de experiencia creando jardines ambientales de forestería análoga sin llamarlos necesariamente con este nombre. Por ejemplo, el huerto familiar tradicional en nuestras comunidades rurales y algunas urbanas, consiste de múltiples especies, entre ellas un estrato arbóreo, un estrato arbustivo, plantas (anuales, medicinales, condimentales, aromáticas, etc.), epifitas, enredaderas y animales domésticos y salvajes también puede ser considerado una forma de forestería análoga.

En Colombia los antecedentes de la Forestería Análoga han concurrido en el corregimiento de Santa Elena (Medellín- Antioquia), se realizó un Diseño de dos bosques análogos piloto en el Parque Regional Arví como alternativa para el desarrollo sostenible regional". Igualmente, en el Departamento del Chocó desde el 2001 se ha tenido experiencia con esta metodología en la minería, haciendo que esta sea una minería responsable, donde se reducen al máximo los impactos negativos a las comunidades humanas y a los ecosistemas.

9.2.3. Aporte de la Forestería Análoga

También la forestaría Análoga es un sistema de silvicultura que busca crear un ecosistema dominado por árboles que sea análogo al ecosistema original maduro en cuanto a su estructura arquitectónica y funciones ecológicas.

⁶⁷ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

⁶⁸ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

La Forestería Análoga puede utilizarse como herramienta y metodología con el fin de aumentar la biodiversidad y la resiliencia ecológica de un paisaje haciendo uso de la sucesión ecológica natural y las funciones forestales, permitiendo de esta forma el fortalecimiento de los medios de subsistencia rurales.⁶⁹

La Forestería Análoga utiliza tres objetivos de restauración⁷⁰:

- *Sucesión ecológica*
- *Imitación de bosques naturales*
- *Ecología de los paisajes*

La FA nos brinda la producción orgánica y el manejo de una diversidad de especies en un terreno para la producción de bienes y servicios (lejos de la producción en monocultivo) son algunos de los fundamentos de la Forestería Análoga. Estos son muy antiguos, pero fueron desbancados por prácticas insostenibles promovidas por la revolución verde desde hace varias décadas. En total, la Forestería Análoga sigue 12 principios que buscan orientar la intervención en el terreno, fomentando una relación más sensible e integra entre el Hombre y entorno y la producción sostenible. Sin embargo, nosotros planteamos otro principio más, enfocado a la comunidad y esas prácticas ancestrales y culturales en relación hombre-naturaleza. (Ver numeral 4.3.1. PRINCIPIOS DE LA FORESTERIA ANALOGA, página 20)

la Forestería Análoga se convierte en una alternativa innovadora que utiliza procesos naturales de sucesión ecológica para incrementar progresivamente la estabilidad y la biodiversidad en un determinado sitio y acelerar el alcance del estado de madurez del sistema.

La Forestería Análoga es un sistema que intenta crear una estructura física y una serie de relaciones ecológicas análogas al estado natural del bosque usando árboles y plantas similares al bosque natural en sus dimensiones, función ecológica y estructura, que son a la vez útiles para el ser humano. Además, es una metodología que rebasa las prácticas agroforestales ya que se enfoca explícitamente en la identificación e incorporación de la diversidad biológica que implique una retribución económica para los pequeños productores. La Forestería Análoga también permite aprovechar el paisaje y la cultura para promover e aumentar el turismo que se da en la región.

La forestería análoga puede ayudar a las personas a desarrollar medios de subsistencia sostenibles. Se trata de aumentar la resiliencia o capacidad de

⁶⁹ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

⁷⁰ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

recuperación y la biodiversidad de un paisaje por medio de la utilización de procesos naturales de sucesión ecológica (sucesión natural a partir de tierras y prados degradados hacia bosques clímax) como modelo de producción agraria y forestal. Imita las estructuras de los bosques naturales y las funciones ecológicas relacionadas con un mayor énfasis en especies con valor socioeconómico. De esta forma, la FA contribuye a conservar la biodiversidad al restaurar paisajes degradados, al tiempo que las comunidades locales tienen acceso a medios de subsistencia sostenibles.

La presencia de la Forestería Análoga (FA) en este proyecto, busca establecer ecosistemas análogos con estructuras arquitectónicas y funciones ecológicas similares a la vegetación original. La FA es una forma compleja de agroforestería, donde el ecosistema es dominado por árboles, pero que, a su vez, ofrece especies con valor comercializable, que proveen sustento socioeconómico a las comunidades rurales.⁷¹ Además, los productos derivados de FA ofrecen un valor agregado a la hora de comercializarlos, pues se ha desarrollado un sistema de certificaciones denominado Productos de Jardines Forestales o FGP, por sus siglas en inglés.

Los productos agrícolas cultivados en estos ecosistemas restaurados se llaman Productos de Jardín Forestal (PJF), denominados Forest Garden Products (FGPs) en inglés). La Red Internacional de Forestería Análoga (RIFA), con un órgano normativo, inició el desarrollo y la evolución continua de normas para la certificación de estos productos, que incluyen criterios como son las técnicas de aplicación de la Forestería Análoga, los métodos agrícolas orgánicos, la cuantificación de biodiversidad y de carbono, y la responsabilidad social. Esta institución independiente basada en Sri Lanka, FGP-Inspection and Certification (FGP-IC), con un servicio de inspección acreditado por la IAFN, llevan a cabo estas actividades de inspección y certificación de los PJF.

10. VIABILIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL JARDÍN AMBIENTAL

Para el desarrollo de la propuesta llevamos a cabo un análisis de viabilidad de la propuesta para justificar que estos tipos de proyectos se pueden ejecutar en el municipio de Guapi y demás sectores similares que tiene el país, en especial en la región pacífica.

En el **análisis técnico** se analizaron los asuntos referentes al comportamiento del mercado, la tecnología disponible y la posible estructura organizacional. El análisis **ambiental** hace referencia a los resultados del estudio de impacto

⁷¹ IAFN-RIFA, Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica, 2004.

ambiental que se debe realizar para cuantificar y cualificar la injerencia que el proyecto causará al insertarlo en un medio biótico y abiótico; y puede ser que el impacto sea positivo o negativo. En el análisis **legal** se miró los aspectos legales que puede tener la propuesta, en cuanto a los planes de gobiernos, BPOT, Compes, entre otros; también se encaminará dentro de los parámetros de la legislación ambiental vigente y enfocado a planes de sostenibilidad del medio ambiente afectado. En el análisis **cultural** se hizo referencia al patrimonio local y regional donde se destaca cultural, ambiental, artesanal, entre otros.

Para terminar, tenemos los análisis socioeconómico y financiero, el **socio-económico**; y la mencionamos así haciendo referencia, y énfasis, en el impacto social que puede tener la propuesta, aunque en un análisis más profundo sonaría algo redundante teniendo en cuenta que la economía, por definición, es una ciencia social que busca satisfacer las necesidades humanas materiales. El **Financiero** lo analizamos en la busca de diferentes fuentes de financiación para estos tipos de propuesta encaminada al desarrollo colectivo de una población vulnerable socialmente en términos generales.

Analizamos estas variables para justificar que la propuesta es viable técnicamente. Ambientalmente, financieramente, socio-económicamente y Culturalmente.

10.1. Ambientales

El municipio de Guapi tiene un gran territorio donde existen diferentes ecosistemas naturales que hacen de este municipio sea un atractivo para fomentar el turismo e importante para las investigaciones ecológicas, así mismo para tener un Jardín Ambiental enfocado a la recuperación de la fauna desaparecida tras las diferentes amenazas⁷² y la restauración de los bosques afectados por la deforestación en los últimos años.

La reforestación aumenta la capacidad de infiltración de las aguas de lluvia, reduciendo la escorrentía superficial y la consiguiente erosión con arrastre de materiales en suspensión, que perjudican la calidad del agua en todo el municipio. La actuación de esta propuesta contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos.

La realización del jardín ambiental no permitirá impactos negativos significantes para la población presente ni para los ecosistemas que se

⁷² principales **amenazas** que afectan a los animales en peligro de extinción: falta de leyes específicas para fortalecer la conservación y tenencia ilegal de mascotas, deforestación, incendios forestales, caza ilegal para comercio y contaminación ambiental.

encuentran en el municipio, más bien este jardín ambiental, aportara a la recuperación de algunos ecosistemas que están disminuyendo por la deforestación, a la protección de algunas especies que están en vía de extinción o poca presencia en el municipio de guapi y a la mejora de la calidad de agua y suelo de esta zona costera y al equilibrio de las costas. Al realizar esta propuesta permitirá una mejor investigación detallada de las características físico-químicas y bióticas.

Hablando de la característica **físico-química**, en el departamento de Cauca, la información secundaria y primaria existente sobre la climatología no sea tan escasa. Por tanto, los pocos datos climáticos referenciados es este sector del pacifico son de la Estación Meteorológica de Guapi, en donde se registran datos para temperatura y precipitación. Los meses más lluviosos en el departamento se presentan en dos diferentes épocas del año, la primera de ellas ocurre entre abril y junio y la segunda de septiembre a noviembre, y la temporada menos lluviosa en los meses de enero a marzo (Murcia, 2000). La cordillera generalmente permanece cubierta de nubes y neblina lo que impide que aumenten las temperaturas (IGAC, 1993 En Sánchez y Álvarez-León, 1997)⁷³.

De acuerdo a lo anterior, la propuesta del Jardín Ambiental nos permite tener estos tipos de estudios y mediciones climatológicas y estudios de diversos de calidad de agua y por ende contaminantes que son arrojados a los ecosistemas acuáticos a través de los efluentes industriales encontrándose entre ellos los metales pesados, cuyos análisis en el área son de interés debido a los efectos fatales que pudieran generar y su posterior influencia en la salud del hombre. Así mismo, permite el estudio de los tipos de suelos existentes en la planicie fluvio-marina, perteneciente al municipio de Guapi respectivamente. Partiendo que es un ejercicio investigativo tendiente a producir el inventario suelos complementado con la información secundaria recopilada en diferentes fuentes bibliográficas, permitiendo obtener una base de conocimientos de esta región.

De acuerdo a las actividades sociales registradas en el municipio, se observó, el vertimiento de aguas residuales, basuras y desechos a las aguas son el principal problema contaminante, pero por inconvenientes logísticos, tanto la DBO como pruebas microbiológicas no pudieron ser realizadas. Por otro lado, el jardín Ambiental permite tener un conocimiento geológico, geomorfológico y de las amenazas naturales que se originan por procesos geológicos, haciendo pieza fundamental para el diagnóstico y la formulación de cualquier plan de

⁷³ INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

manejo, de gestión ambiental y para otros propósitos relacionados con el medio ambiente de esta zona costera.

Sin embargo, la característica **biótica** nos permite que estos tipos de proyectos mejora la relación hombre-naturaleza y que más que los habitantes de guapi que han vivido en ella sobre décadas, esto hace más fácil en querer al medio ambiente habitante con relación a los ecosistemas naturales que se encuentran en el municipio, permitiendo el desarrollo de estudios, investigaciones por localidades, temáticas y trabajos de recuperación ecosistémicas tales como: Arrecifes, Ambientes pelágicos (trabajos en plancton y mamíferos marinos), Manglares, Bosques, Plataforma continental (mayoría trabajos en fondos blandos de Gorgona), Litoral, Estuarios, Fauna, Trabajos por ecosistemas, hidrobiológicos, Caracterización de especies, Caracterización de ecosistemas, Monitoreo de Especies Amenazadas o bioindicadoras, u Otros.

En otros aspectos o temática el Jardín ambiental nos permite analizar los procesos antrópicos que hay en Guapi representados en una marcada utilización selectiva de especies, con un nivel de manejo bajo en su aprovechamiento, que es condicionado por un mercado nacional, en donde no se ha desarrollado la posibilidad de diversificación de productos tanto primarios como secundarios, pues no existe una investigación forestal y de flora incipiente, con continuidad para las condiciones especiales de estos tipos de bosques, baja asesoría y poca presencia real de las entidades gubernamentales, el poco desarrollo de medidas que permitan recuperar, restaurar, manejar y conservar estos bosques, buscando así disminuir de manera paulatina y significativa la problemática ambiental.

Así mismo la propuesta del jardín Ambiental nos permite entender que la fauna ha tenido un significado en la comunidad, como su principal fuente de proteína, indispensable para su subsistencia, y como recurso de valor cultural. La cacería a diferencia de la pesca, fue practicada por un reducido sector de la población, lo cual se refleja hoy día en algunos sitios. Esta actividad se desarrolló de manera esporádica posiblemente debido a la práctica mantenida hasta fines del siglo XIX, de obtener el recurso en los períodos en que no estaba adelantando la minería. Sin embargo, muchas de estas especies faunísticas se han visto escasas y en peligro de extinción por el crecimiento de la población y por consiguiente el crecimiento de la pobreza. Así como esta propuesta nos permitió entender de la importancia de obtener proteína para las comunidades presente en el municipio, también nos permite hacer actividades de recuperación y protección de las especies amenazadas por dicha actividad.

10.2. Cultural

La cultura la define el maestro Ángel Maya como “El conjunto de herramientas, conocimientos y comportamientos adquiridos, que se transmiten de una generación a otra.... Por lo tanto, la cultura es ese cumulo de tradiciones técnicas, sociales y simbólicas que se transmiten de una generación a otra y que permiten a la especie humana sobrevivir y evolucionar”. Lo anterior nos afirma que el sistema cultural se encuentra interrelacionado entre la población, el paradigma tecnológico, relaciones sociales, económicas, las políticas y el mundo simbólico.

Para la **UNESCO**, la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura. Sin embargo, cabe destacar que en las sociedades capitalistas modernas existe una **industria cultural**, con un mercado donde se ofrecen bienes culturales sujetos a las leyes de la oferta y la demanda de la economía.

Los sistemas culturales de los grupos de afrocolombianos conservan un alto contenido de rasgos, patrones de sus parientes del continente africano, así como el sentido en la que la cultura se deriva del proceso de misceginación racial y cultural con otros grupos étnicos (grupos de aborígenes y españoles) al igual a la penetración y consolidación del territorio dando como origen una pigmentocracia. La manera en que africanos cimarrones, africanos libertos y afrodescendiente, llevaron el proceso de ocupación de la zona pacífica se ve refleja en la metáfora de la figura del esqueleto de pez, en la que se configuro en esta zona la vida de la población.⁷⁴

La cultura es una de los componentes importantes para el pueblo Guapireño y para cualquier otro en este corredor del pacífico, este proyecto busca fortalecer a la cultura de esta comunidad a través de procesos y metodologías, rescatar y mantener sus sabidurías en el tratamiento de la tierra, de los recursos naturales, las formas de expresiones y relación hombre-naturaleza. Como se caracterizó anteriormente en las generalidades del municipio, que la población dominante es la afrocolombiana con 95%, cabe estacar que las demás etnias que hacen presencia en el municipio ha tenido importantes aportaciones en el sistema de valores que se evidencian en la práctica cotidiana de sus habitantes. Si bien la gran mayoría de la población es negra,

⁷⁴ **Viafara, B. Fernando. (2012).** Aportes desde la gestión cultural ambiental a los planes de manejo integrado de la zona costera de la bocana de Guapi departamento del Cauca. Editor. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

se manifiestan de variadas formas y expresiones muchos de los valores de la cultura europea y también de las culturas indígenas.

La cultura afrocolombiana se manifiesta con el refuerzo de prácticas patriarcales y con la autoridad paterna. Las condiciones de la esclavitud y sus particulares manifestaciones de manumisión y cimarronaje condujeron a la conformación de las comarcas basadas en los lazos familiares. Algunos autores atribuyen la característica de las familias extensas negras de la región a las aportaciones de la cultura africana. La toponimia de origen africano es escasa en la región. Las secuelas de la esclavitud se evidencian en los apellidos predominantes de los pobladores negros de todo el litoral Pacífico, pero con el paso de los años y la propagación de los renacientes se han ido apropiando de ciertos apellidos que son reconocidos a nivel nacional como de mayor predominancia negra como el Valencia, Mosquera, Cuero, Quiñones, Montaña, entre otros.

Con este tipo de proyecto se busca que los derechos sobre el territorio de las comunidades afrocolombianas, incluidos en él sus recursos naturales y valores culturales, son de igual importancia; porque el territorio constituye el elemento fundamental de sus proyectos y modelos de bienestar, ya que han establecido con el mismo unas relaciones particulares, asociadas a las formas como se explotan la tierra y sus recursos naturales y como conservan y recrean su cultura. El territorio es el elemento principal del grupo étnico, ya que los demás elementos culturales que lo distinguen, como la lengua, las costumbres y las prácticas tradicionales, están de una u otra manera ligadas a este, en todo caso, un grupo étnico que no posea territorio, cualquiera que sea la causa, siempre mantiene la pretensión de recuperarlo.

A pesar de que este territorio colectivo de comunidad de afrocolombiana, por su posición geo-estratégica, y su activo cultural los cuales albergan la mega-diversidad existente, en los últimos años ha venido siendo objeto de la desmedida avaricia de los sectores poderosos que desconocen sus dueños ancestrales y quienes con el accionar de actores armados agudizan la situación de desplazamiento hacia las urbes, las cuales históricamente han venido dando oportunidades económicas y por desastre natural. Siempre ha habido organizaciones sociales de esta etnia que no se rinde a pesar de las adversidades, y ahí es que se tiene que implementar alternativas de conservación y de amor por la cultura con estas metodologías para devolver y renacer el sentido de pertenencia de esta comunidad.

La introducción de nuevas visiones en el manejo del territorio, las manifestadas e impulsadas en los medios de comunicación, es una de los principales factores en la pérdida de prácticas agrícolas, económicas y expresiones mágicas- religiosa ancestrales. Por lo consiguiente, hace años atrás se está devolviendo ese amor por las culturas, en la cual organizaciones sociales,

administración municipal e instituciones, han rescatados y fortalecido eventos y fiestas patrimoniales como:

- Concurso de oralidad cultural (lectura-escritura), en donde se rescata la literatura del pueblo Guapireño y de la comunidad afrocolombiana con sus historias, mitos, leyendas, cuentos, versos, novelas, décimas, leyendas interpretadas por decimeros y cuenteros.
- Las ferias y/o festividades dicembrinas en el Municipio de Guapi diciembre 7-8 “fiestas de la purísima” 24-25 “nacimiento del niño Jesús” y 27-28 caravana y carnavales “matachines
- El festival de música folclórica “Dalia Valencia”
- Las fiestas religiosas de Semana Santa y el día de la Virgen del Carmen
- El fortalecimiento de la casa de la cultura donde se albergan elementos importantes de la cultura regional “Guillermo Portocarrero Segura” donde potencializa los valores culturales ancestrales característicos de la región, así como el folklor en la enseñanza de la danza tradicional, ritmos autóctonos, la pintura y otras expresiones artísticas.
- Entre otros.

Todas estas manifestaciones o prácticas más representativas de la cultura Guapireña se fortalecerá con ese proyecto, ya que muchas de estas prácticas tienen que ver con la relación de las actividades agrícolas, la pesca, la cacería y el vivir día a día con la naturaleza. Esta propuesta se enfoca en rescatar y mantener esas prácticas cotidianas propias de la región pacíficas, en especial de la cosca caucana en el municipio de guapi a través de la forestaría Análoga en el desarrollo de un Jardín Ambiental.

Las comunidades del municipio de guapi poseen un potencial turístico de gran importancia, donde se combinan la belleza escénica, las tradiciones culturales, la biodiversidad del municipio y de la isla Gorgona, la presencia de la comunidad afrocolombianos, pero sobretodo, el deseo de las personas por salir adelante y encontrar alternativas productivas frente al deterioro que ha tenido el trabajo agrícola, la producción maderera, la pesca en los últimos años.

10.3. Socioeconómicas

Para las Ciencias Sociales y Humanas, desde las cuales se enfocará la ponencia, las prácticas, creaciones y los sentidos de vida colectivos, son construcciones sociales que se sustentan en un flujo continuo de intercambios entre las sociedades y las condiciones geoecológicas en las que las primeras se desarrollan. En ese juego de intercambios entre sociedades y condiciones medioambientales, a través del tiempo, se producen estrategias de adaptación y cambio, se forman acervos culturales y se despliegan la imaginación e



ingeniería social. En este contexto, se examina el desarrollo de una cultura marítima en algunas regiones colombianas, con particular énfasis en el Pacífico colombiano.

Según Mosquera. M, Juan de Dios, 2004., hoy como ha ocurrido desde siempre durante estos largos 500 años, la situación y problemática de la población afrocolombiana se caracteriza por la explotación de su fuerza de trabajo en los empleos duros, el despojo de sus tierras, el retraso educativo, la pobreza e inhumanidad en las condiciones de vidas familiares, el racismo en las relaciones con las comunidades mestizas blancas, la discriminación racial en la cotidianidad, la exclusión racial en casi todas partes y la ciudadanía incompleta, ciudadanía "recortada" por la violación de sus derechos humanos. Las graves consecuencias económicas, sociales, culturales, educativas, políticas y espirituales que provocó la Institución de la Esclavitud, están vivas y activas dentro de la sociedad colombiana unidas a los desequilibrios, inseguridades e injusticias propios del modelo de desarrollo económico y social capitalista promovido por las élites dominantes, sus víctimas siguen siendo las poblaciones afrodescendientes que reivindican la verdad, justicia, reparación y equidad social y comunitaria.

los estudios recientes del Departamento Nacional de Planeación DPN, citados por CIMARRÓN en su Informe 2004 sobre el estado de los Derechos Humanos de las Comunidades Afrocolombianas, concluyen que el 90% de la población afrocolombiana vive en condiciones alarmantes de miseria, exclusión social, discriminación racial y segregación social. CIMARRÓN afirma que el panorama socioeconómico refleja que, en Colombia, la mayoría de los descendientes de los africanos (afrocolombianos) son pobres, el 75% de la población afro del país recibe salarios inferiores al mínimo legal y su esperanza de vida se ubica en un 20% por debajo del promedio nacional, sin que ello haya sido motivo de preocupación para los gobiernos.

Desde anterior punto de vista, guapi no es ajeno a esta problemática, ya que se encuentra en la zona pacífica de Colombia y que su población es afrocolombiana. Para guapi la composición étnica específica de la región es casi que uniforme en todos sus asentamientos, aunque con algunas sutiles diferencias. El 95% de la población es negra, el 3% blanca o mestiza y el 2% indígena. Los indígenas están concentrados en ciertos sectores, principalmente en las zonas más altas en el municipio, mientras que la población mestiza y blanca, representada por los paisas, se localiza principalmente en la cabecera municipal de Guapi. (ver Anexo 2)

El municipio tiene una situación muy lamentable, el cual registra según el DANE un promedio del 87.42% de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) para el 2011, esto quiere decir, que guapi tiene unas carencias críticas de pobreza, por consiguiente, el conformismo es evidente en la región, la baja

participación de los pobladores en las decisiones es notoria, el individualismo del mercado y el abandono por parte del gobierno regional y nacional. La migración de los jóvenes hacia ciudades alejadas en la búsqueda de mejores oportunidades de vida y su retorno después de algunos años de luchas y pocos triunfos refuerzan esta concepción conformista que se tiene. (ver Anexo 3)

Esta situación se agravo a comienzo del nuevo milenio (siglo XXI), cuando el municipio empezó a notar la presencia de los paramilitares y la Farc, generando conflicto armado en la zona, que por ende provocaron desplazamiento forzados y represamiento a las comunidades. Actualmente y desde la desmovilización paramilitar se viene dando una reconfiguración del poder regional entre los grupos armados, lo que se explica por el hecho de que Guapi hace parte del corredor del Pacífico, que permite la salida de narcóticos y el contrabando de armas, hecho que ha motivado la expansión de los carteles de la droga desde el Valle, que buscan ejercer control territorial y concentrar la tierra sobre el corredor del Pacífico, para lo cual utilizan sus grupos privados de seguridad.

A pesar de la incertidumbre, esta comunidad ha venido creciendo un espíritu de progreso y de luchador por su territorio, para mejorar sus principales actividades en la pérdida de prácticas agrícolas, económicas y expresiones mágicas- religiosa ancestrales para mejorar nuestra calidad de vida. Así como el interés para que sus hijos tengan una buena educación y amor por el patrimonio cultural y natural que presenta este municipio. Para ayudar a esta comunidad Guapireña a mejorar su calidad de vida y recuperar el interés y el amor por los recursos naturales se presenta esta propuesta de la creación de un jardín ambiental con el desarrollo de una metodología que es la forestaría análoga, en la cual se busca reforestar, preservar la fauna y la flora y recuperar esas principales actividades socioeconómicas anteriormente mencionadas para el beneficio de la comunidad.

De acuerdo a documentos del Proceso de Comunidades Negras (PCN) “la dinámica de poblamiento y de uso de espacios territoriales en las comunidades afrocolombianas del Pacífico colombiano, llevado de forma longitudinal y discontinuo a lo largo del curso de los ríos, donde las actividades económicas (pesca, agricultura, extracción forestal, minería, etc.) se llevan a cabo, articulándose y combinándose según la ubicación de los pobladores en segmentos bajos, medios y altos de la cuenca hidrográfica, a su vez a este proceso se superpone otra orientación con relación a los saberes y la utilización de los bienes y servicios ambientales, poblamiento similar a la metáfora de la espina de pescado en donde existe un río central como el río Guapi y sus quebradas, riachuelos lo que se forma la figura del esqueleto del pez, permitiendo identificar la forma en que las comunidades se organizan y el orden en los aspectos fundamentales de la vida. (Viafara, B. Fernando. 2012.)

Esta propuesta de creación del el Jardín Ambiental, rescata un factor importante para llevar a cabo cualquier tipo de procesos comunitario, que es la familia.⁷⁵ La familia afrocolombiana, es extensa, de tal forma que crea relaciones de parentesco, generando obligaciones y derechos, tanto a nivel de familia como en el campo económico. Esto se puede observar cuando un miembro de la familia sale a trabajar a una finca u otro tipo de actividad económica; cuando llegan sus familiares debe darles apoyo. El trabajo, en el seno familiar, indistintamente lo ejercen los hijos hasta los cinco años, pero a partir de los nueve la niña realiza trabajos específicos para la mujer: barrer, moler maíz, dar de comer a los animales domésticos y estar pendiente de los cultivos de la huerta casera como el cilantro, el ají y el fríjol. El hombre trabaja en el campo rozando, paleando, cortando leña y ordeñando; además realiza las operaciones comerciales. Estos tipos de valores son los que se rescataría en esta propuesta, que fundamenta el interés y la importancia de la familia en la construcción de la sociedad.

Otro aspecto a rescatar y a enfatizar es el transporte, el potrillo es el tipo de transporte más frecuente, el potrillo familiar movilizado con palanca, canaleta o vela, con capacidades variables entre 5 a 20 personas. La introducción del motor fuera de borda desde hace algunos años, ha popularizado este medio de tracción y su uso es frecuente en desplazamientos largos para la comercialización de productos. Si bien el motor fuera de borda le da mayor autonomía al medio de transporte, sin embargo, el potrillo sigue siendo importante por las mareas que siguen condicionando esta práctica y por qué el consumo de combustible tiene alto precio en la región.

Así, entre los objetivos particulares de esta propuesta, es el mejoramiento de la Biodiversidad a través del jardín ambiental se pueden destacar es un proyecto integrado por vecinos de la comunidad, representantes de grupos o asociaciones; seleccionados con el fin de promover la participación ciudadana en el cuidado y preservación ecológica y del medio ambiente, así como el desarrollo sustentable del propio municipio. Esta propuesta permite Impulsar la transformación de esta sociedad Guapireña en una red de comunidades participativas y críticas que se involucren en la solución de sus problemas ambientales y de su propio desarrollo urbano con el apoyo y la coordinación de las instancias gubernamentales. Por lo tanto, se permite crecer el conocimiento biológico, socioeconómico y cultural de los siguientes espacios y especies:

- De las poblaciones localizadas en los manglares, montañas y bordes de los ríos.
- De los árboles tropicales.

⁷⁵ Ver familia en generalidades del municipio de guapi, numeral 7.1.5

- De las áreas de interés medicinal.
- De la fauna silvestre y doméstica.
- De la agricultura, minería y pesca.
- Del comercio popular, local, y artesanal.
- De Promover la participación ciudadana.
- De Promover la autogestión de la comunidad.
- De ser el enlace autoridad-comunidad.
- De ser el medio de difusión de los valores de la comunidad.

esta propuesta de formulación del jardín ambiental enfocado por la forestería análoga, en la práctica el concepto no es completamente nuevo. Los huertos familiares y los jardines forestales son formas tradicionales de cultivos en muchos países. Las parcelas en las que dominan los árboles y cultivos perennes guardan un parecido con los bosques, y ofrecen productos para generar ingresos, así como un entorno de recreación para las comunidades rurales. No obstante, lo que diferencia a la Forestería Análoga de otros sistemas de producción es el diseño deliberado que imita los bosques naturales tanto en estructura como en función ecológica y el estímulo para alcanzar la madurez, así como el diseño para promover otros cultivos y la biodiversidad autóctona. Este tipo de proyectos aumentar de forma temporal la oferta de empleo en el municipio, debido a la gran cantidad de jornales necesarios para ejecutar los trabajos.

Pero también las personas Guapireña deben asumir sus propias responsabilidades étnicas y sociales. En este municipio los partidos políticos, las organizaciones sociales y las alcaldías, deben concertar y determinar los proyectos de vida que desean para el presente y futuro de la niñez y la juventud afrocolombiana, estos proyectos deben contener y desarrollar los valores de la identidad afrocolombiana, y reflejarlos en los planes de desarrollo. Nadie podrá ejecutar acciones de progreso étnico-social de las comunidades afros si ellas mismas, a través de sus líderes y organizaciones sociales, educativas y políticas, no lo quieren hacer para sí mismas.

10.4. Técnicas

La zona costera del municipio de Guapi presenta en su costado Sur, dos importantes afluentes de agua dulce; El brazo Quiroga y el río Guapi. (Ver Mapa 2). Estos ríos hacen el mayor aporte de sedimentos de origen aluvial, disminuyen así la salinidad del agua del mar. Por lo que en sus zonas de influencia se conforman zonas Estuarinas.⁷⁶

⁷⁶ **Viafara, B. Fernando. (2012).** Aportes desde la gestión cultural ambiental a los planes de manejo integrado de la zona costera de la bocana de Guapi departamento del Cauca. Editor. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

Al igual se puede identificar gran número de esteros y canales en donde se realiza un movimiento hídrico de doble vía, de acuerdo a las fluctuaciones mareales, estas transportan agua salada al interior del manglar, sedimentos y materia orgánica, al igual que desde el interior más agua dulce proveniente principalmente de las precipitaciones.⁷⁷

Para este sector se estima un área de 6.619 ha aproximadamente, con unas alturas entre 0 a 5 msnm, en la cual presenta áreas cultivadas y con asentamientos humanos rurales. Esta zona nos permitirá tener sectores para las diferentes especies de fauna, flora e ictiofauna, que por ende nos cederá espacios para desarrollar investigaciones, educación ambiental, expresión cultural, entre otras disciplinas.

La investigación se desarrolló en el área de manglar y bosques mixtos tropicales de terrazas bajas localizada entre los corregimientos de Chamón (veredas: obregones, la sabana y chamóncito) y Quiroga (veredas: Brazo Quiroga), de este municipio, en la Costa pacífica del departamento del Cauca, al sur-occidente de Colombia. (Ver Mapa 2). Esta propuesta o proyecto, promoverá la producción maderera, agricultura, la pesca artesanal, entre otras actividades; debido a que son actividades tradicionales, arraigadas a la cultura y a la ausencia de incentivos para el cambio de actividad. Pero con una conciencia de aprovechamiento sostenible y sustentable para garantizar el desarrollo económico y biológico del municipio. Esta propuesta se plantea para brindar a la comunidad afrocolombiana de guapi la oportunidad de mejorar sus ingresos y flujos de caja.

Otro objetivo de la propuesta es hacer que el jardín ambiental busque la certificación de productos de jardín forestal (PJF) Los PJF, conocidos en inglés por las siglas como FGP son productos cultivados cuyas prácticas han sido certificadas por ser parte de una agricultura sustentable, porque contribuyen a la conservación de la biodiversidad y crean estabilidad ambiental. Los productos de jardín forestal son recolectados exclusivamente de estos bosques. Para ser certificado bajo PJF, el organismo de Inspección y Certificación de Productos de Jardín Forestal (FGPIC) desarrolló un esquema para un "Plan Integral para Diseño de Fincas", que debe ser aprobado por los certificadores. Los esquemas son similares a las directrices de la RIFA, pero incluyen requisitos específicos de PJF. (ver Anexo 8 y 9) Este proyecto, requerida también de ingresos por CERs para garantizar su sostenimiento a largo plazo, debido a que aumenta la rentabilidad y la liquidez de ingresos para los propietarios de la tierra y estimula la participación de otros propietarios El potencial de captura CO₂ de los bosques puede ser

⁷⁷ **INVEMAR, CRC y CORPONARIÑO (2006).** Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial del Sur – Pacífico colombiano. Editores. A. López. Santa Marta.

significativo. Otros beneficios ambientales, tales como regulación de caudales, reducción de la presión sobre bosques naturales y conservación y restauración de la biodiversidad. También constituye en una alternativa para el desarrollo sostenible, reflejado en la generación de empleo, la capacitación, fortalecimiento y la conformación de asociaciones comunitarias.

10.5. Legales

En Colombia al igual que en la mayoría de los países del mundo se manejaron los recursos ambientales y costeros a través de la legislación existente, tal como los estatutos para el manejo de la pesca y de recursos naturales renovables o el de un sistema nacional de áreas protegidas. Con base en los autores del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi–Iscuandé, la autoridad marítima había ejercido funciones sobre los litorales marinos aplicando principalmente su norma constitutiva, dentro de la cual estuvieron regulados hasta finales de los años 80 la mayoría de los actos administrativos sobre el litoral (como por ejemplo las concesiones). Esos ejemplos, al igual que en la mayoría de los países latinoamericanos, reflejaron un manejo y planeación sectorial. Por consiguiente, el manejo que se había efectuado había sido parcial y no abordaba el problema del ambiente y los recursos costeros y marinos de manera integral y holística (Steer et al., 1997; citado por invemar, et al., 2000).

El Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, con base en elementos de la Constitución Política y la Ley 99 de 1993 en relación a la formulación, concertación y adopción de las políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio costero y los espacios oceánicos, realizó talleres en procura de avanzar en la formulación de política ambiental para las zonas costeras colombianas.

Es pertinente con las actuaciones de carácter legal y constitucional, que se tienen en cuenta para demostrar que el proyecto se puede llevar a cabo. En primer lugar, fue conviene verificar la legalidad y vigencia del PBOT del municipio, comprobando los actos administrativos y normativos mediante los cuales se ha adoptado y revisado el instrumento de planificación por las instancias del municipio y por la Corporación Autónoma Regional competente (CRC). Acto seguido se revisó los Documentos de Acuerdos o Decretos mediante los cuales se adoptaron y revisaron los PBOTs, para conocer el régimen de uso del suelo propuesto. Allí se comprueba que el uso predominante del suelo relacionado con la actividad principal del proyecto, esté inmerso dentro de los usos permitidos en el citado PBOT. (Ver anexo 7)

Cuando sucede el segundo evento del párrafo anterior, pero técnicamente se puede demostrar que la armonización técnica del proyecto con el entorno es viable, es factible adelantar diligencias para su aceptación, soportando tal



intención ante la administración municipal y ante el ente ambiental competente, con estudios basados jurídicamente en el ámbito de lo constitucional y jurisprudencia del caso, anexando los estudios técnicos correspondientes.

A esta revisión legal se suma el fundamento jurídico: art. 79 Constitución Política; art. 72 Ley 99/93; Decreto 330/07. Donde la consulta a comunidades indígenas y negras es una obligación de los gobiernos cuando se expiden medidas administrativas que puedan afectarlos directamente. La consulta correspondió hacerla con procedimientos apropiados como charlas, talleres, entrevistas y a través de sus instituciones representativas. En el procedimiento señalado se deben dio a conocer las formas de participación, características del proyecto y los impactos y medidas a tomar. Además, es terminante concertar desde un comienzo la participación de las comunidades, previo estudio de sus características para preservar la integridad étnica y cultural de las mismas.

Sin embargo, la débil legislación en temas relacionados a la conservación de las expresiones agrícolas y productivas, económicas y expresiones mágico-religiosas ancestral, más el frágil sistema educativo, donde los temas de los currículos no son acordes a la dinámica ancestral del territorio, son unas de las vulnerabilidades de la población. En este orden de idea la muerte de los ancianos portadores del conocimiento y la negación de aprehender y conservar por parte de los más jóvenes, debido a presiones sociales del mundo exterior.

Tabla 13. Normas que ampara al proyecto

Normas	Descripción
Ley 99 de 1993 Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación Y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.
Ley 101 de 1993	Esta ley desarrolla los artículos 641, 652 y 663 de la Constitución Nacional. En tal virtud se fundamenta en los siguientes propósitos que deben ser considerados en la interpretación de sus disposiciones, con miras a proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, y promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales...
Decreto 1791 de 1996	por el cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal
Ley 165 de 1994	Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica. Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales; Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitat o especies.
Decreto 1076 de 2015	por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Las leyes 142 de 1994 y 689 del 2001	Dan viabilidad a la creación y consolidación de áreas de recreación, paisajes urbanos y rurales para el disfrute de la comunidad; los cuales son Bienes y Servicios Ambientales (BySA), que se encuentran dentro de la categoría de valor de uso directo.
Constitución política de Colombia ley70 de 1993	En los artículos 7, 63 y 80 se establecen mecanismos de protección de los derechos de las comunidades afrocolombianas. Es la ley especial para las comunidades afrocolombianas, donde se reconocen derechos como grupo étnico.
ley 99 de 1993	Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones. En el artículo 76 se establece que la explotación de los recursos naturales deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades negras de acuerdo con la ley 70 de 1993 y el artículo 330 de la Constitución Política de Colombia, y las decisiones sobre la materia se tomarán, previa consulta a los representantes de estas comunidades.
ley 388 de 1997	La cual modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 8 de 1991, en su artículo 6º establece que “El ordenamiento del territorio municipal y Distrital se hará tomando en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales; deberá atender las condiciones de diversidad étnica y cultural, reconociendo el pluralismo y el respeto a la diferencia”.
Ley 397 de 1997	El Estado garantiza a los grupos étnicos y lingüísticos, a las comunidades negras y raizales y a los pueblos indígenas el derecho a conservar, enriquecer y difundir su identidad y patrimonio cultural, a generar el conocimiento de las mismas según sus propias tradiciones y a beneficiarse de una educación que asegure estos derechos.
Ley 1185 de 2008	El patrimonio cultural de la Nación está constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico.

	La declaratoria de un bien material como de interés cultural, o la inclusión de una manifestación en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial es el acto administrativo mediante el cual, previo cumplimiento del procedimiento previsto en esta ley, la autoridad nacional o las autoridades territoriales, indígenas o de los consejos comunitarios de las comunidades afrodescendientes, según sus competencias, determinan que un bien o manifestación del patrimonio cultural de la Nación queda cobijado por el Régimen Especial de Protección o de Salvaguardia previsto en la presente ley.
ley 139 de 1994	para las áreas destinadas a explotación forestal y forma de hacerla, los convenios internacionales relacionados con el cambio climático, convención sobre humedales de importancia internacional, protocolo de Kioto, desechos peligrosos, etc.
Decreto 1791 de 1996	El presente Decreto tiene por objeto regular las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible.
Decreto 622 de 1977	El cual contiene los reglamentos generales aplicables al conjunto de áreas definidas dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales y aunque los jardines ambientales no están contemplados dentro de esta clasificación, si se pueden relacionar por ser áreas de conservación de la diversidad biológica y por dar cumplimiento a muchos de los objetivos planteados en dicho decreto tales como: Reservar áreas sobresalientes y representativas del patrimonio natural que permitan la conservación y protección de la fauna, flora.
Ley 299 de 1996,	por la cual se protege la flora colombiana y se reglamentan los jardines botánicos, en ella se evidencia claramente la importancia de conservar la flora colombiana y la necesidad de tener a los jardines botánicos como uno de los actores principales en este proceso de conservación, todo con el fin de proteger la diversidad biológica para el disfrute de las actuales y futuras generaciones. Ya que esta propuesta es la creación de un jardín ambiental también hace énfasis a la flora colombiana de la región pacífica.
Plan Nacional para Jardines Botánicos de Colombia. 1998.	Tiene como propósito consolidar los Jardines Botánicos de Colombia y fortalecer sus actividades de investigación, conservación y educación ambiental. En este mismo año se crea el Decreto 331 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 299 de 1996 en materia de Jardines Botánicos respecto a los requisitos para la obtención del permiso ambiental, para emitir el concepto previo del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt".
Política Nacional de Investigación Ambiental	Tiene por objetivo Fortalecer la capacidad nacional y regional en la generación y utilización oportuna de conocimientos relevantes para el desarrollo sostenible, para lograr el mejoramiento de la calidad ambiental y las condiciones de vida de la población colombiana, conforme a la diversidad natural y cultural del país y en armonía con la Política Nacional Ambiental
Política Nacional de Educación Ambiental	Formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del Sistema Nacional Ambiental (SINA), desde el punto de vista no solamente conceptual (visión sistémica del ambiente y formación integral de los ciudadanos y ciudadanas del país) sino también desde las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular.
Política Nacional de Ecoturismo	Busca fortalecer y diversificar la actividad ecoturística, teniendo como referente esencial su desarrollo sostenible, en razón del cual ésta debe propender por el uso racional de los recursos, el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores residentes en las regiones y el permanente esfuerzo para proporcionar una oferta competitiva de servicios, en armonía con la diversidad ecológica y cultural
Decreto 216 de 2003	Se determinan los objetivos, la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, donde se establece como objetivos primordiales contribuir y promover el desarrollo sostenible a través de la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación en materia ambiental.

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

10.6. Financiero

Teniendo en cuenta que en la Constitución Política de Colombia 1991 en sus artículos 79 y 80, dictaminan la responsabilidad del estado en la conservación de los recursos naturales, factores como el coste de oportunidad, o los gastos en los que en dicha conservación se incurren, se convierten en un inconveniente para efectuar de manera adecuada y viable financieramente dicha conservación. El Jardín Ambiental a través de la Forestería Análoga, buscara ingresos y fuentes de financiación a través de bonos Carbonos, productos de jardín forestal y La valoración económica de Bienes y Servicios Ambientales, la cual, permitiría cumplir con lo establecido en los ya mencionados artículos de la Constitución Política de Colombia del año 1991, debido a que se encontrarían nuevas fuentes de ingresos para solventar los gastos de la conservación.

Por su parte el documento CONPES 3296 de 2004, tiene como fundamento establecer los lineamientos y las bases para la participación privada en la prestación de servicios eco turísticos, la importancia de que se ofrezcan este tipo de servicios, y la necesidad de incrementar la competitividad en este tipo de actividades, elementos que están estrechamente relacionados con la prestación eficiente de los Bienes y Servicios Ambientales, ya que los demandantes de los servicios eco turísticos persiguen el disfrute del bienestar que ofrecen determinados ecosistemas. De acuerdo con la política nacional de ecoturismo, el ecoturismo es la forma de turismo especializado que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial, y se basa en la prestación de bienes y servicios como recreación, esparcimiento y educación del visitante.

Con el fin de proponer formas de financiar las estrategias y acciones propuestas en el presente proyecto, es entonces que se dan a conocer los instrumentos y las fuentes que podrían contribuir con la ejecución y la sustentabilidad en el mediano y largo plazo de la gestión por parte de las instituciones e inclusión de las comunidades involucradas. En este sentido se tienen en cuenta las posibles fuentes de financiamiento a los proyectos de la propuesta de Implementación del Jardín Ambiental en el municipio de Guapi-Cauca. **Ver anexo 12.**

10.7. Síntesis de viabilidad y posibles actividades productivas y de servicios para el Jardín Ambiental

La historia ambiental de la zona de estudio nos ha demostrado como esa falta de claridad en el marco legal e institucional, su consecuente inseguridad jurídica y la falta de un ordenamiento territorial efectivo ha llevado a que el manejo de los recursos naturales dentro del municipio de Guapi dependa de agendas superpuestas no coordinadas de diversas organizaciones e instituciones.

Este enfoque, producto de diversas iniciativas individuales y colectivas de las diversas alianzas de intereses en la región, ha llevado a que problemas como el de la tenencia de la tierra y la efectiva mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona no encuentren soluciones endógenas y sostenibles. Así, hemos diagnosticado que los retos principales para la consolidación del Jardín Ambiental se relacionan totalmente con estas circunstancias. Los usos forestales han estado entre los más conflictivos y han sido especialmente afectados por complicaciones jurídicas, el conflicto armado, la situación de la tenencia y la resistencia de algunos grupos de las diversas alianzas de permitir que se desarrollen como vehículos de consolidación de los Recursos Naturales. Los usos agrícolas, pesca, minería, casería y forestales responden a las tradiciones de la historia ambiental de la región y a los estímulos que provee el contexto económico regional. La actividad turística se muestra como una actividad con desarrollo reciente, ya que todo el turismo se va hacia Gorgona y las entidades administrativas del parque (Aviatur), un modelo particular para la región en relación con los agroservicios y potencial futuro, generando recursos significativos para la región.

El anexo 10 nos sintetiza así mismo los diversos tipos de viabilidad que se busca evaluar en este estudio. Se presenta para las instituciones, organizaciones no gubernamentales y potenciales donantes/cooperantes una lista de las actividades analizadas con una breve referencia de estas categorías de viabilidad que captura todos los elementos desarrollados hasta acá.

Con el fin de visualizar con mayor claridad las condiciones en las cuales se podrían implementar estas actividades, sea mediante mejores prácticas o la promoción de nuevas actividades dentro de un marco de Forestería Análoga, de Reglamentos de Usos del suelo (ver Anexo 7) y de la Propuesta de Jardín Ambiental, la Tabla 14 muestra una selección de cómo se pueden categorizar las actividades que se han determinado como prioritarias mediante este proceso metodológico, dentro del marco de la propuesta. Se muestran las diferentes denominaciones específicas dentro de las diferentes categorías de zonas estipuladas por el reglamento que podrían constituir la base para incorporar las dimensiones caracterizadas en este estudio como viables. Se



incluye específicamente, por el interés de los actores locales y el contexto económico regional, una columna que trata de categorizar las opciones de las dimensiones si se implementara un paquete tecnológico adecuado. Las opciones de zonificación, como puede verse, son algo más difíciles para las actividades que usan los recursos naturales. La descripción específica de las actividades según la propuesta se encuentra a continuación y en la tabla 14.

El jardín Ambiental propuesto, parte de la condición deseada de los recursos naturales, culturales e históricos. Este enfoque tiene por supuesto que el fin principal de los gestores de áreas protegidas es lograr que los recursos que protegen alcancen ciertas “condiciones deseadas”, que se delimitan con base en criterios de integridad de los ecosistemas (capacidad de mantener su biodiversidad y funcionamiento a largo plazo). En algunos casos, la condición deseada será mantener un ecosistema prístino o virgen, en otro se aceptará un estado de salud muy bueno en lugar de óptimo y en otros casos se aceptará incluso el “sacrificio” ecológico focalizado para poder cumplir con otros objetivos de la gestión. Según la propuesta, el Jardín Ambiental como como Reservas Forestales tienen restricciones al uso consuntivo de los recursos naturales, siendo éstas más disminuyes que las de un Parque Nacional y menos disminuyes que las de un Humedal Nacional. Al delimitar condiciones deseadas, en esta zonificación no se admiten usos prohibidos por ley y se “ajustan” los usos que sí están permitidos. (Ver tabla 15).

Tabla 14. Síntesis de viabilidad y actividades productivas y de servicios

Categoría	Actividad	Viabilidad Legal Administrativa	Viabilidad Técnica	Viabilidad Social	Viabilidad Económica	
Turismo y hospedaje	Turismo sostenible	Amplia	Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona. Hay experiencia con paquetes tecnológicos apropiados	Existe fuerte interés comunal con sensibilidad por la escala apropiada	Sería una de las principales actividades de la región	
	Turismo rural comunitario		Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona	Existe interés comunal con sensibilidad por la escala apropiada	Sería un nicho entre las principales actividades de la región que se practica en algunos casos y con potencial de desarrollo	
	Agriturismo					
	Etnoturismo					
Actividades relacionadas al uso de los recursos forestales	Aprovechamiento de forestal para diversas aplicaciones (muebles, artesanías, etc.)	Limitada a ciertas zonas con controles	Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona	Hay interés comunal y experiencia. Hay celo respecto a la historia de los usos madereros en la región.	Es un nicho que requiere de encadenamientos con otras actividades o de programas de promoción del JA	
	Uso de desechos orgánicos	Limitada a ciertas zonas con controles			La viabilidad de esta actividad se enfoca sobre todo a la reducción de los impactos de otras alternativas con respecto al suministro de materiales y afecta la economía consuntiva y de materias primas. Puede ser una ventaja comparativa.	
	Manejo natural del bosque	Limitada a ciertas zonas con controles			Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona	Es un nicho que requiere de encadenamientos con otras actividades o de programas del JA
	Aprovechamiento de productos no maderables					
Actividades agropecuarias	Agricultura de autoconsumo	Viable en varias zonas con paquete tecnológico adecuado	Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona	Hay interés comunal y experiencia.	La viabilidad de esta actividad se enfoca sobre todo al efecto sobre la economía familiar.	

			zona. Hay experiencia con paquetes tecnológicos apropiados		Puede integrarse a otras actividades como el turismo rural comunitario.	
	Agricultura para suplir mercado regional				Es un nicho que requiere de encadenamientos con otras actividades o de programas de promoción como la marca del JA	
	Sistemas agroforestales			Hay interés comunal y experiencia más bajo el modelo de finca integral		
	Fincas integrales					
	Palma y plantas amigable con el ambiente	Debe adoptarse un paquete tecnológico adecuado antes de que sea viable en este aspecto,		Hay fuerte interés comunal por el atractivo económico	Es una de las principales actividades de la región	
Actividades en áreas costeras de atención especial	Turismo de manglares	Amplia pero no está regulada específicamente más allá de la regulación general a la cual se puede ajustar	Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona. Hay experiencia con paquetes tecnológicos apropiados	Existe interés comunal con sensibilidad por la escala apropiada	Sería un nicho entre las principales actividades de la región que está en desarrollo	
	Turismo de avistamiento de cetáceos					
	Pesca artesanal				Es un nicho que requiere de encadenamientos con otras actividades o de programas del JA	
	Maricultura	Depende de la escogencia de las zonas adecuadas con el fin de no ser intrusiva				
Servicios complementarios de apoyo	Educación Ambiental	Amplia	Existen apoyos institucionales y de las ONG que trabajan en la zona. Hay experiencias valiosas a nivel nacional	Hay tradición en la zona y fuerte interés comunal	Se visualiza como un servicio continuado de apoyo.	
	Medicina Comunitaria o Ancestral					
	Desarrollo de una marca del "Jardín Ambiental JA"					
	Germinadora o incubadora de semillas					

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

En el Pacífico colombiano, lo étnico-cultural orienta los procesos de apropiación territorial y constituye el eje conductor de cualquier análisis o proyección que se realice desde la región o para la región. En este sentido, se considera que la oferta ambiental de la diversidad biológica y ecosistémica existente en la región del Pacífico ha posibilitado a indígenas y afrocolombianos la realización de acciones integrales de aprovechamiento y manejo, para vivir y recrearse social y culturalmente. Por tanto, el territorio tiene significado en el marco de una relación particular entre comunidad, ser humano y naturaleza, en la cual ésta no es simplemente el entorno que rodea al ser humano, sino que tanto el individuo como la comunidad son sujetos que hacen parte de la naturaleza. Por lo mismo, en las dinámicas culturales de la región la comunidad constituye el eje para mantener la unidad de los grupos sociales, para la recreación, la defensa y la pervivencia de la identidad cultural. Esto explica por qué los grupos étnicos del Pacífico colombiano han normativizado sus prácticas sociales, fundamentalmente a través de la tradición oral (narraciones, mitos, dichos, creencias, prácticas inconscientes y colectivas), las cuales permiten la apropiación del territorio y posibilitan la vida y el respeto, que conducen a su uso y aprovechamiento. (Viafara, B. Fernando. 2012)

Muchas de las actuaciones contempladas como mejora de la biodiversidad están destinadas a la mejora de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, así: inventario de árboles singulares, inventario de áreas de interés botánico y riesgos de incendios, creación de charcas para avifauna, instalación de comederos para necrófagos, instalación y seguimiento de plataformas nido para faunas, repoblación de peces, actuaciones sobre náyades, etc. etc. Crear rentas sostenidas como fruto del aprovechamiento y cuidado de las masas implantadas. La actuación colabora a la recuperación integral de los costes del servicio (costes de inversión, explotación, ambientales y externos)

Los trabajos de Mejora de la Biodiversidad propuestos en el presente Proyecto contienen un doble objetivo general. Por un lado, se pretende aumentar el grado de conocimiento biológico que hoy se tiene del municipio de Guapi y del Parque Nacional Natural “Gorgona”, mediante los estudios, caracterizaciones e inventarios de los parámetros ecológicos de naturaleza fitológica, ictiofauna marina y zoológica. Por otro lado, se pretende mejorar el estado de conservación de algunos de los ecosistemas presentes en el área de actuación, mediante acciones directas encaminadas a fortalecer y/o favorecer poblaciones de fauna y flora.

Desde esta perspectiva se quiere exponer la importancia de este tipo de iniciativa a fin de que sirva de modelo para replicar en otras partes, sin omitir la perspectiva interdisciplinaria y los aportes que desde otras áreas del conocimiento se puedan dar, incluyendo el criterio de los protagonistas del entorno rural, las dificultades que los mismos habitantes han manifestado y las

posibilidades de avance que se puedan gestar, a fin de contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales.

11. DISEÑO DEL JARDÍN AMBIENTAL.

11.1. PRIORIDADES DEL JARDÍN AMBIENTAL

Las prioridades que tendrá el jardín ambiental del municipio de Guapi, se acogerá a las leyes colombianas que regulan y defienden las áreas naturales nacionales, las comunidades presentes en ellos y sus entornos. Principalmente, este jardín ayudara a la conservación de ciertas áreas que tienen características especiales en cuanto flora, fauna, paisajes y etnias. Así mismo creando conciencia protegiendo los ecosistemas presentes. Las prioridades se van adquiriendo de acuerdo al avance del jardín en el terreno.

a continuación, les presentaremos las actividades o finalidades principales q tienen el Sistema de Parques Nacionales Naturales, Red Nacional de Jardines Botánicos y la Forestería Análoga, ya que estas tres líneas trabajan en la protección del medio ambiente aunque tengan algunos objetivos que la diferencia de una de las otras, como el jardín Ambiental va a trabajar con las mayorías de las prioridades de estos sistemas, es importante mencionar que en nuestro país se trabaja y se sigue trabajando por el bienestar de los recursos naturales, fauna y flora y el desarrollo de las comunidades humanas que hacen presencias en dichas zonas.

11.1.1. DECRETO 2811 DE 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Artículo 328º.- Las finalidades principales del sistema de parques Nacionales son:

- A. Conservar con valores sobresalientes de fauna y flora y paisajes o reliquias históricas, culturales o arqueológicas, para darles un régimen especial de manejo fundado en una planeación integral con principios ecológicos, para que permanezcan sin deterioro.

- B. La de perpetuar en estado natural muestras de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, recursos genéticos y especies silvestres amenazadas de extinción, y para:
 - 1. Proveer puntos de referencia ambientales para investigaciones científicas, estudios generales y educación ambiental;
 - 2. Mantener la diversidad biológica;
 - 3. Asegurar la estabilidad ecológica, y

- C. La de proteger ejemplares de fenómenos naturales, culturales, históricos y de otros de interés internacional, para contribuir a la preservación del patrimonio común de la humanidad.⁷⁸ (Ver anexo 10)

11.1.2. LEY 165 DE 1994. Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica

En Colombia los jardines botánicos cumplen funciones relacionadas con los siguientes Artículos del Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas:

- ❖ Artículo 6. Medidas generales para la Conservación y Uso sostenible.
- ❖ Artículo 7. Identificación y Seguimiento.
- ❖ Artículo 8. Conservación in situ,
- ❖ Artículo 9. Conservación ex situ,
- ❖ Artículo 10. Uso sostenible de los Componentes de la Diversidad Biológica.
- ❖ Artículo 12. Investigación y Capacitación.
- ❖ Artículo 13. Educación y Conciencia Pública.
- ❖ Artículo 15. Acceso a Recursos Genéticos.
- ❖ Artículo 17. Intercambio de Información.
- ❖ Artículo 18. Cooperación Técnica y Científica.

El Plan contribuirá al cumplimiento de las responsabilidades derivadas de la aplicación del Convenio por:

- Reforzar el papel de los jardines botánicos colombianos en el tema de la conservación.
- Asegurar que la información sobre colecciones de biodiversidad se maneje eficazmente y esté disponible para aquellas entidades comprometidas en su conservación.
- Proporcionar capacitación a los profesionales botánicos en Colombia y así reforzar su capacidad para garantizar la conservación.
- Promover una amplia cooperación e intercambio técnicos (datos, tecnología y personal) entre una gama amplia de instituciones involucradas en la conservación de la biodiversidad en Colombia. Las acciones propuestas para dar cumplimiento a estos objetivos estarán enmarcadas dentro de las siguientes líneas de trabajo:
 - Conservación de especies amenazadas.
 - Investigación en biología de la reproducción de plantas.
 - Educación ambiental y fortalecimiento de actividades de comunicación.

⁷⁸ DECRETO 2811 DE 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

- Desarrollo del manejo de sistemas de información para las colecciones botánicas.
- Capacitación al personal de los jardines botánicos.
- Promoción de la cooperación entre jardines y otras instituciones.
- Diseño y puesta en marcha de una estrategia para la sostenibilidad financiera.
- Planeación estratégica para el fortalecimiento institucional de jardines individuales.
- Fortalecimiento de la Red de Jardines Botánicos.
- Legislación y reglamentación para fortalecer el marco legal Para los jardines botánicos.⁷⁹

11.1.3. Metodología Forestería análoga

La FA nos brinda la producción orgánica y el manejo de una diversidad de especies en un terreno para la producción de bienes y servicios (lejos de la producción en monocultivo) son algunos de los fundamentos de la Forestería Análoga. Estos son muy antiguos, pero fueron desbancados por prácticas insostenibles promovidas por la revolución verde desde hace varias décadas. En total, la Forestería Análoga sigue 12 principios que buscan orientar la intervención en el terreno, fomentando una relación más sensible e integra entre el Hombre y entorno y la producción sostenible. Sin embargo, nosotros planteamos otro principio más, enfocado a la comunidad y esas prácticas ancestrales y culturales en relación hombre-naturaleza.

Los principios de la Forestería Análoga

- I. Observar y registrar Observar y registrar todo lo que está en la finca y sus modificaciones en el tiempo, especialmente lo nuevo que va apareciendo. Es importante sentirse parte del entorno natural, observando los cambios que se presenten; eso nos acerca a los ritmos de la naturaleza.
- II. Comprender y evaluar Preguntar sobre lo que desconoce y lo que no entiende para poder intervenir mejor en su finca. El intercambio de experiencias entre productores, extensionistas e investigadores permite integrar el conocimiento científico, tradicional y local para ampliar sus horizontes y juntos mejorar las condiciones de la finca.
- III. Conocer tu terreno Los principios 1 y 2 sirven para conocer mejor su finca, lo que permite tomar decisiones de diseño e intervención con mayor seguridad. El conocimiento del terreno es clave para llegar a comprender cómo promover la armonía con el entorno natural.

⁷⁹ LEY 165 DE 1994. Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica



- IV. Identificar niveles de rendimiento El buen conocimiento de la capacidad de uso del terreno ayuda a detectar donde cada elemento del sistema tendrá su mayor rendimiento.
- V. Mapeos de sistemas existentes y potenciales La representación en un mapa del uso actual de la finca con indicaciones de la dirección del viento y del sol, la red hídrica y la distribución de la vegetación, así como la revisión de estudios científicos de la zona ayudan a evaluar el potencial del terreno y determinar cómo se puede optimizar su manejo en el futuro.
- VI. Reducir el índice de energía externa Se busca la minimización de los insumos externos (gasolina, agroquímicos, etc.) que se incorporan para producir en la finca, sustituyéndolos por fertilizantes orgánicos, como el abono orgánico.
- VII. Guiarse por el paisaje y las necesidades de sus vecinos Alterar lo menos posible el paisaje. Determinar las características del paisaje como por ejemplo la cuenca hidrográfica donde está ubicada la finca y trabajar en armonía con los elementos naturales y humanos que estén presentes en el área. Es importante conocer los problemas y necesidades comunes entre los vecinos en el territorio, no sólo en la finca.
- VIII. Adecuarse a la sucesión ecológica Intervenir respetando las fases naturales de la sucesión ecológica para contribuir al alcance de una mayor estabilidad del medio ambiente y el bienestar familiar y comunitario.
- IX. Utilizar los procesos ecológicos Se busca imitar a la naturaleza, no ir al revés de ella. Debemos estudiar el funcionamiento de los ecosistemas para comprenderlos y poder imitarlos para su uso en la finca.
- X. Valorar la biodiversidad Valorar la biodiversidad influye directamente sobre la estabilidad ambiental en la finca. Por lo tanto, debemos apreciar y comprender los ritmos de la naturaleza para manejar adecuadamente el terreno.
- XI. Respetar la madurez Respetar la evolución natural del sitio hacia un estado de madurez a largo plazo, el cual asegurará un alto nivel de sostenibilidad al sitio.
- XII. Responder creativamente Adaptar las prácticas y las soluciones difundidas de manera creativa a las condiciones de la finca. La Forestería Análoga nos permite ser artistas del paisaje.
- XIII. **Fortalecimiento de la comunidad**, se enfoca en ayudar a las personas a desarrollar medios de subsistencia sustentables. Se trata de aumentar la resiliencia o capacidad de recuperación y la biodiversidad de un paisaje por medio de la utilización de procesos naturales de sucesión ecológica (sucesión natural a partir de tierras y prados degradados hacia bosques clímax) como modelo de producción agraria y forestal.

De esta forma, la FA contribuye a conservar la biodiversidad, al restaurar paisajes degradados, al tiempo que las comunidades locales tengan acceso a medios de subsistencia sostenibles. La FA imita las estructuras de los bosques naturales y las funciones ecológicas relacionadas con un mayor énfasis en especies con valor socioeconómico.

11.2. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL JARDÍN AMBIENTAL

Las actividades que se realizarán las podemos ver en las dimensiones del anexo 10, definen los lineamientos iniciales que determinarían la viabilidad de las opciones productivas y de servicios del Jardín Ambiental. Define también la necesidad de modificación de límites del Jardín Ambiental con el fin de ajustarla a condiciones que permitan el óptimo cumplimiento de sus objetivos, incluyendo algunas zonas nuevas y excluyendo terrenos sin cobertura forestal y sin aptitud forestal, con asentamientos humanos y con apertura de red vial (fluvial y terrestre “caminos”). También se sugieren áreas complementarias que tienen relación ecológica directa⁸⁰, porque sus recursos complementan la biodiversidad incorporada en el sistema de áreas protegidas actuales o porque proveen bienes y servicios vitales para el futuro de la región (como el agua y la estabilidad del suelo). En el caso del Jardín Ambiental, se identificaron como áreas prioritarias para esfuerzos de conservación los manglares, la fauna y flora de los corregimientos de Chamón (veredas: obregones, la sabana y chamoncito) y Quiroga (veredas: Brazo Quiroga), de este municipio de Guapi.

Las actividades identificadas para este proyecto, presentarán una característica diferente a otros jardines y reservas naturales presentes en el país y en la región caucana, por que, el lugar que será implementado tiene características únicas de los ecosistemas existentes en el pacífico colombiano y la topografía del lugar y cercanía del parque natural nacional Gorgona. El jardín ambiental del municipio de guapi va a tener las siguientes actividades o enfoques: Ver anexo 10.

- **Conservar la biodiversidad y los ecosistemas**

El Jardín Ambiental mantendrá áreas extensas y representativas de los ecosistemas nativos. El conocimiento progresivo de las relaciones entre sus componentes permite conservar la variedad de la flora y la fauna y los procesos naturales que los originan, y sostener su abundancia.

- **Resguardar los hábitats de especies en peligro**

El Jardín Ambiental conservará poblaciones de especies amenazadas de extinción y otras que podrían llegar a esa situación por ser originalmente

⁸⁰ Ello significa que, si los recursos naturales de uno se degradan o deterioran, los del otro se verán afectados directamente.

escasas (por ejemplo, carnívoros grandes) o raras (plantas y animales silvestres con una distribución muy acotada).

- **Preservar prístinos los grandes escenarios naturales**

El Jardín Ambiental incluye sitios de belleza paisajística imponente. La conservación integral en espacios públicos permitirá la contemplación de las máximas expresiones de la naturaleza por parte de toda la comunidad. Muchas áreas protegidas contarán con manifestaciones del pasado del hombre dentro de los mismos escenarios naturales en los cuales se desarrollaron, lo que facilita su comprensión actual.

- **Garantizar la diversidad cultural**

El Jardín Ambiental atesorarán las variadas formas de relación entre el hombre y la naturaleza, tanto en el pasado como en el presente. Constituirán un maravilloso libro de enseñanzas para continuar hacia el futuro que queremos.

- **Promover la educación y la recreación**

Por las comodidades para el visitante y la calidad de los sitios, El Jardín Ambiental constituirá ambientes ideales para la educación ambiental. Para que los visitantes puedan disfrutar del lugar; este jardín tendrá oficina de informes, guías autorizados, senderos, miradores, cartelería y folletería; las áreas con mayor afluencia de público poseen centros de visitantes.

- **Impulsar la investigación**

El Jardín Ambiental resultara un área ideal para el desarrollo de estudios científicos, ya que ofrecen ambientes bien conservados. Para cumplir con este fin se realizan convenios con centros de investigación, se facilitará instalaciones en los parques y colabora el personal técnico preparado que conoce el terreno. La información obtenida es clave para optimizar el manejo de cada parque e importante para que la población conozca el valor de estas áreas.

- **Proteger los yacimientos paleontológicos**

El Jardín Ambiental permitirá resguardar yacimientos de fósiles. De esta manera, se asegura su estudio a largo plazo y su difusión en los sitios de los hallazgos.

Este jardín ambiental también puede brindar los espacios para promover los deportes extremos que se puedan llevar a cabo dentro de la naturaleza, promover la conciencia ambiental, promover un turismo ecológicos, promover el conocimiento, promover cultura general, evitar la urbanización de potenciales "pulmones" o nidos de especies, evitan la extinción de poblaciones de especies en peligro, etc.

11.3. MODELO DE ESPACIOS EN EL DISEÑO DE UN JARDÍN AMBIENTAL

Los diversos jardines y reservas naturales que se encuentran en nuestro país, estos deberán cumplir las funciones de conservación, investigación y difusión, por lo que se plantean los siguientes objetivos dentro de esas actividades.

Conservación: Mantener vivo, dentro de las diversas culturas existentes en la región que se planea la construcción del proyecto, el conocimiento y prácticas tradicionales positivas, sobre el uso y explotación de plantas de la flora de la región.

Exhibición: Formar un museo vivo, con una colección de plantas que posean un significado botánico dentro de la región.

Propagación: Estimular la propagación dinámica. Conservar germoplasmas con valor botánico.

Investigación: La investigación puede estar encaminada a varias áreas por ejemplo investigación en Botánica, etnobotánica, económica y manejo de recursos.

Educación: Elaborar programas y actividades de difusión y enseñanza con contenidos botánicos, históricos, culturales y de propuesta, para el uso racional y conservación de los recursos vegetales.

Recreación y descanso: Crear áreas que permitan a los visitantes el esparcimiento.

Recibir al público: Brindar a los visitantes un lugar atractivo que propicie la entrada al lugar.

11.3.1. Análisis de los espacios para la implementación de un Jardín Ambiental

Con el análisis que se hizo de la **red de Jardines botánicos de Colombia, Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP y la metodología de Forestería Análoga** (ver Anexo 11 y numeral 11.1), se concluye que este tipo de proyecto está en función al número de objetivos que se deseen alcanzar. Pero para cubrir las necesidades básicas, de mantener colecciones de especies de fauna y flora hechas sobre bases científicas, difundir la información, intercambiar dicha información con diferentes instituciones, exhibir una colección de especies de fauna y flora y proporcionar esparcimiento, es necesario contar con los siguientes espacios, (los espacios

están clasificados de acuerdo con las necesidades que se desea cubrir, además se proporciona una breve descripción de cada particular):

- **Exhibición.**

Jardín: Este lugar es donde se exhiben las plantas (formas de azoteas, potros o talanqueras y otras), puede dividirse por zonas, que representen lo más real posible las condiciones en las que las plantas se desarrollan en su habitat natural.

Bosques: es el lugar con mayor área del jardín ambiental donde se centra la conservación de la fauna y la flora, además permite tener zonas de amortiguación y recuperación de dichas especies florares, faunísticas e hidrobiológicas en bosques de Manglares.

Estanque: Vaso artificial de 50 cms de profundidad en el cual se puede controlar la entrada y salida del agua y cuya función principal es mantener a los organismos para su eventual reproducción.

Humedal o Pantanos: estos están localizados en los bosques de guandal a lo largo del rio Guapi, brazo Quiroga y esteros. Se caracterizan por sus inundaciones periódicas y mal drenajes. También mantener a los organismos para su eventual reproducción.

Playas: es un depósito de sedimentos no consolidados que varían entre arena y grava, excluyendo el fango ya que no es un plano aluvial o costa de manglar. El material constituyente son arenas de grano medio a fino con un contenido alto de material bioclástico. Mantener a los moluscos de interés económico para su eventual reproducción se encuentran representados por nueve familias y 13 especies. Estas familias corresponden a las siguientes: Arcidae (piangua o concha y sangara), Littorinidae (piaquil), Melogenidae (pateburro, caracol), Lolliginidae (calamar), Naticidae (vulgao), Neritidae (vulgao), Ostreidae (ostra, ostion), Veneridae (chorga) y Donacidae (almejas).

Esteros: son canales estuarinos o de marea, se han utilizado para el intercambio de productos, transporte y la pesca. Pero estos esteros tienen otro valor e importancia para el jardín, que son lugares de reproducción de mucha fauna y flora en especial los peces y recursos hidrobiológicos.

Invernadero: Construcción con paredes y cubierta de vidrio o plástico translúcido, empleado para el cultivo y la conservación de plantas delicadas, o para forzar su crecimiento fuera de temporada. Los invernaderos están ideados para transformar la temperatura, humedad y luces exteriores y conseguir así condiciones ambientales similares a las de otros climas.

Herbario: Colección de plantas o partes de plantas secas organizadas sistemáticamente, por orden geográfico o alfabético, con fines de consulta. Las plantas que no pueden conservarse frescas se mantienen en el herbario, colección botánica de referencia para efectos de comparación botánica e investigación (Los ejemplares vegetales se prensan y secan entre hojas de papel grueso y liso y se sujetan con tiras de pegamento; el material vegetal suelto, como los frutos y semillas, se colocan en un sobre unido a la hoja de herbario. Cada hoja se etiqueta con el nombre de la planta y su hábitat, la fecha y el lugar de recolección, el nombre del recolector y otros datos de interés).

Sala de usos múltiples: Debe ser un espacio diseñado para adaptarse a las necesidades de todo tipo de espectáculos. El escenario puede ser modulado o dividirse para varios espectáculos según su naturaleza.

Pabellón de exposiciones temporales: Es un espacio en el que se realizan actividades que tienden a dar impulso a la educación tecnológica, cultura y comercio. Su diseño debe ser flexible.

- **Propagación.**

Vivero: Es un lugar donde se reproduce una o varias especies de plantas de manera sexual o asexual proporcionándole los cuidados necesarios hasta que la planta alcance las condiciones apropiadas para su plantación a los lugares definitivos.

Criaderos: es un lugar o establecimiento de criaderos de animales que actualmente están sometidos a una fuerte presión por parte de los cazadores y algunos que estén en peligro de extinción, podría ser una forma de asegurar su perpetuación. Hay algunos animales que pueden criarse en cautiverio con relativa facilidad, lo cual disminuiría la presión sobre las poblaciones silvestres y permitiría repoblar áreas en las que escasean.

- **Investigación.**

Laboratorio: Espacio equipado para efectuar investigaciones y experimentos científicos. Su campo de acción es muy variado. Los laboratorios más comunes son de tipo biológico, químico, clínicos, fotográficos, industriales y de investigación científica, entre otros. Para su estudio se clasifican por especialidades según el área productiva, que en este caso biológicos e investigación científica.

Oficinas del Director de Investigación e Investigadores: Las necesidades varían de acuerdo con cada tipo de oficina. Estos deben contar con escritorio con silla, armario, guardarropa, pizarrón, tablero para notas, archivadores, bancos de trabajo, equipo de cómputo, debe contar también con sillas para visitas.

Observatorios: son lugares estratégicos y específicos por el cual se investigará y se registraran todo tipo de objetos, eventos y situaciones de las especies faunísticas, florales e hidrobiológicas.

- **Educación.**

Biblioteca: Parte de un centro educativo destinado a la difusión del conocimiento entre sus miembros. La finalidad que persiguen las bibliotecas es la difusión de la cultura a través del libro.

- **Recreación y descanso.**

Senderos o Andaderos: Es el elemento principal donde gira el proyecto. Si no se hace una buena planificación de las zonas que constituyan el centro, las circulaciones se convertirán en corredores interminables que harán aburrido el recorrido del visitante. Son el punto medular de un buen funcionamiento.

Zona de descanso: Espacio destinado a proporcionar relajación a los visitantes, deberá contar con bancas, ubicadas preferentemente bajo sombra. Las dimensiones de esta zona varían, es posible localizar estos espacios a lo largo del recorrido.

- **Recibir al público.**

Taquilla: Área delimitada que sirve para la venta del boletaje que permitirá el acceso al Jardín Ambiental.

Vestíbulo: Es el acceso principal al que llegan tanto las visitas aisladas, como los grupos de estudiantes o turistas. Aquí se sitúa la taquilla, el guardarropa, sanitarios. Es el acceso a las áreas de exhibición y zona de servicios educativos. Debe ser un lugar agradable y apropiado para exhortar al visitante a recorrer el interior del Jardín Ambiental.

Área de Información: Aquí se orienta al público sobre la distribución del Jardín Ambiental y su zonificación. Se hace por medio de folletos impresos en varios idiomas, los cuales contienen una presentación general del Jardín Ambiental y los datos más importantes para su orientación. Se puede utilizar también un plano general del Jardín Ambiental con una localización clara de su contenido y la secuencia del recorrido general.

Recepción de grupos: Área no delimitada que se ubica en el vestíbulo o acceso al Jardín donde se comenta el recorrido que se hace por las instalaciones.

Guardarropa y paquetería: Espacio destinado para guardar objetos personales de los visitantes con el fin de que recorran con mayor libertad las instalaciones.

Teléfonos: Cabinas telefónicas para llamadas locales, nacionales o internacionales.

- **Administración.**

Recepción: Destinada exclusivamente al personal administrativo, ubicado en espacios abiertos o semicerrados.

Dirección: Oficina para uso exclusivo del director del Jardín; regularmente cuenta con recepción, sala de espera, privado para descanso y sanitario. Se complementa con área para el subdirector, sala de juntas y archivo.

Oficinas administrativas: Deberá contar con cubículos de trabajo para cada una de las áreas que intervienen en el funcionamiento del Jardín Ambiental, como área secretarial, del subdirector administrativo, despacho del gerente administrativo, jefe de personal, mantenimiento, seguridad y recursos económicos.

Sanitario: Espacio para realizar necesidades fisiológicas; cuenta con lavabo, excusado y mingitorio. Se proyectan para hombres y mujeres. Los accesos estarán separados.

- **Zona de servicios.**

Bodega: Espacio que almacena determinado producto y sirve como red de distribución.

Área de cuarentena y fumigación: Zona destinada para la eliminación de plagas de las plantas y enfermedades de animales.

Área de preparación de suelos: En esta zona se almacenarán los diferentes tipos de suelos que se necesitan para las diversas especies que se producirán en el vivero, además será aquí donde se preparará y se mezclará el sustrato o suelo en las condiciones que sean apropiadas.

Cubículos de investigadores, guías y técnicos: Espacio destinado para uso de los jardineros, deberá contar con comedor y vestidores.

Acceso de servicios: Se diseña con entrada secundaria para embarcaciones de carga y descarga, como lanchas o barcos que lleven plantas, tierra, macetas y materiales de conservación, etc.

Área de carga y descarga: Debe dejarse suficiente espacio para que puedan maniobrar libremente las embarcaciones que deban transitar por ella.

- **Áreas exteriores.**

Estacionamiento: Lugar destinado especialmente para recibir embarcaciones de forma temporal.

Caseta de Control: Local que aloja a la persona que controla la entrada y salida de un estacionamiento.

Esta información servirá para determinar las necesidades espaciales del Jardín Ambiental del municipio de Guapi-cauca que se diseñará.

11.4. CONCEPTO FORMAL PARA EL DISEÑO DEL JARDÍN AMBIENTAL

Partiendo del concepto de jardín ambiental; es un lugar donde se cultivan y crían diferentes especies de fauna y flora propias de la región con espacios que expresen las interacciones de los factores del mismo territorio (ver que es un Jardín Ambiental), y de la importancia de este proyecto para el municipio de Guapi, es necesario crear las sensaciones que se manejan en la técnica de evaluación estética para espacios urbanos, es posible precisar las propiedades formales y sensoriales para un Jardín Ambiental. Se seleccionaron estas técnicas de mayor valor para la generación del concepto de diseño. Los objetivos sensoriales que se deben cubrir en el Jardín Ambiental son:

1. Que sea agradable.
2. Que estimule al visitante a recorrerlo.
3. Que sea un lugar apacible.
4. Que sea un lugar donde se pueda relajar.
5. Que luzca atractivo.
6. Que luzca cuidado.
7. Que transmita la sensación de ser un espacio ligero.
8. Que provoque sentimientos agradables.
9. Que sea un lugar donde se encuentre tranquilidad.
10. Que despierte el interés en el visitante.

Para cumplir estos objetivos será necesario que este espacio cuente con las siguientes cualidades formales:

1. Equilibrio.
2. Simetría.
3. Simplicidad.
4. Unidad.

5. Reticencia.
6. Neutralidad.
7. Coherencia.
8. Profundidad.
9. Secuencialidad.
10. Continuidad.

Estos conceptos son los que se deberán aplicar en cada uno de los elementos que se diseñen para el Jardín Ambiental. Lo que reflejará un estilo propio del espacio además de que el complejo se percibirá como una unidad que ensambla perfectamente espacio y naturaleza. Logrando, proponer un sistema que interactúe directamente con el visitante.

11.5. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO DEL JARDIN AMBIENTAL.

La siguiente fase después de haber determinado las cualidades formales del complejo es establecer requerimientos de uso, funcionales y de identificación.

Los requerimientos son variables que se deberán cumplir al presentar la solución del proyecto del Jardín Ambiental. El objetivo será fusionar las cualidades formales del complejo y los requerimientos funcionales, de uso, y de identificación para ir en la búsqueda de la solución más exitosa.

11.5.1. Requerimientos de función para un Jardín Ambiental

Son aquellos que por su contenido se refieren a los principios funcionales de un espacio.

Versatilidad: Contemplar que los espacios que integran el Jardín Ambiental permitan desarrollar diversas actividades.

Resistencia: Tomar en cuenta que el complejo resista las diversas funciones que se desarrollaran en el espacio.

Acabado: Tomar en cuenta que al proyecto pueda ser manejado con materiales de la región.

11.5.2. Requerimientos de uso para el Jardín Ambiental

Son aquellos que por su contenido se refieren a la interacción directa entre el Jardín Ambiental y el visitante.

Conveniencia: Tomar en cuenta la coherencia y el orden de los espacios que integren al Jardín Ambiental.

Mantenimiento: Tomar en cuenta que los componentes del Jardín Ambiental deberán tener la mayor utilidad posible con el menor mantenimiento posible.

Antropometría: Tomar en cuenta la adecuada relación dimensional entre los componentes del Jardín Ambiental y la comunidad Guapireña.

Ergonomía: Tomar en cuenta la adecuación entre los componentes del Jardín Ambiental y los habitantes aledaños al jardín en cuanto a los límites de ruido, Temperatura, iluminación.

Percepción: Tomar en cuenta la imagen visual del Jardín Ambiental.

11.5.3. Requerimientos de identificación para un Jardín Ambiental.

Son aquellos que por su contenido se refieren a las presentaciones bidimensionales o tridimensionales que tendrá el producto, ya sea para identificarse, o dar a conocer las operaciones que tienen que ejecutar el usuario para su accionamiento, mantenimiento y reparación.

Impresión: El complejo deberá ser un elemento que cumpla con los conceptos formales para el diseño del Jardín Ambiental (Equilibrio, simetría, simplicidad, unidad, recuerdo, neutralidad, coherencia, profunda, secuencialidad, continuidad).

Ubicación: Buscar que la ubicación de los espacios con los que cuenta el Jardín Ambiental sean los más convenientes.

11.6. NECESIDADES GENERALES DE UN JARDÍN AMBIENTAL

A continuación, se presentan las necesidades generales que deberá de satisfacer el Jardín Ambiental detectadas con la investigación tomada para este propuesta y análisis de los anteriores puntos del numeral 11 sobre el diseño del Jardín Ambiental.

1. Exhibir vegetación
2. Exhibir la fauna e ictiofauna
3. Propiciar el nacimiento de la vegetación
4. Propiciar el nacimiento de las especies faunísticas
5. Investigación de especies faunísticas
6. Investigación de especies florares
7. Investigar recursos hidrobiológicos
8. Informar a la comunidad acerca de los anteriores puntos
9. Propiciar esparcimiento a los visitantes

10. Recibir al público
11. Dirigir y administrar las actividades propias del lugar
12. Cría y rescate de fauna
13. Almacenar plantas y utensilios

De las cuales se desprende el siguiente cuadro:

Tabla 15. necesidades generales de un jardín ambiental

Necesidades generales	Lugar donde desempeñar esta necesidad	Espacio adecuado
Exhibición	Jardín, herbarios, bosque, pantanos, esteros, playas	Jardín, herbario, bosque, pantanos, esteros, playas, invernadero, herbario, sala de usos múltiples, pabellón de exposiciones
Propagación en el nacimiento	Jardín, cubículo, bosque, pantanos, esteros, playas	Vivero, laboratorio, bosque, herbario, pantanos, esteros, playas
Investigación	Cubículo, Jardín, bosque, pantanos, esteros, playas, ladera de los ríos	Biblioteca, laboratorio, Cubículo, Jardín, bosque, pantanos, esteros, playas, ladera de los ríos
Educación dirigida al público para conocer de las especies y recursos naturales regional	Aula, sala de usos múltiples, pabellón de exposiciones, playas, bosques, jardín	Biblioteca, herbario, Jardín, bosque, pantanos, esteros, playas, invernadero, herbario, sala de usos múltiples, pabellón de exposiciones
Recreación de los visitantes	Jardín, Aula, sala de usos múltiples, pabellón de exposiciones, playas, bosques,	Área infantil, senderos, área de descanso, sala de usos múltiples, pabellón de exposiciones
Recepción del público	Jardín, recepción, recibidor	Caseta de control, estacionamiento, plaza de acceso, vestíbulo principal
Administración del Jardín Ambiental	Administración	Dirección, oficinas administrativas
Cría y rescate de animales	Lago, bosque, sala de recuperación, bosque	Lago, sala de recuperación, bosque
Almacenamiento de plantas y utensilios para el jardín	Bodega, vivero	Cubículo de mantenimiento, bodega de herramientas

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

La zonificación se hará en el caso de que el proyecto del jardín ambiental este en marcha para las etapas de construcción, se hará el estudio, partiendo de las necesidades planteadas anteriormente se presenta este programa el cual contiene la clasificación de las necesidades generales y las necesidades

específicas que estas generan, además de mostrar el mobiliario con el que deberá contar el espacio.

11.7. RESTRICCIONES.

Esta clase de proyectos siempre deberá cubrir los objetivos propuestos para un Jardín Ambiental, así como los criterios para la definición del mismo, planteados los numerales 10 y 11, pues si no se cumple con alguno de estos aspectos no podrá ser considerado como un Jardín Ambiental.

11.8. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

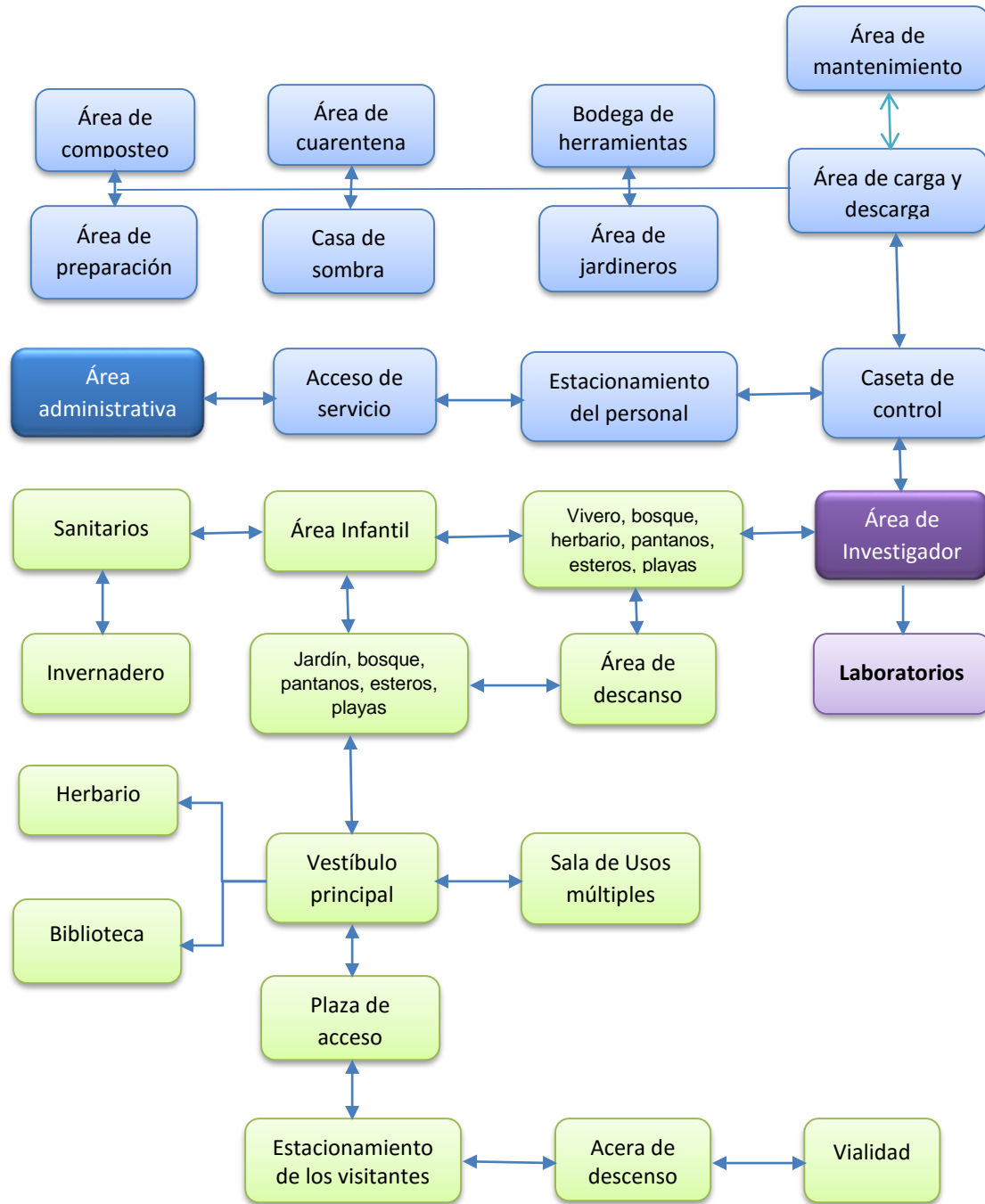
Al conocer las necesidades espaciales del Jardín Ambiental, se trajo la información a diagramas, a través de estos diagramas se observan las ligas entre los espacios por medio de líneas que significan circulaciones.

Diagrama general por zonas.



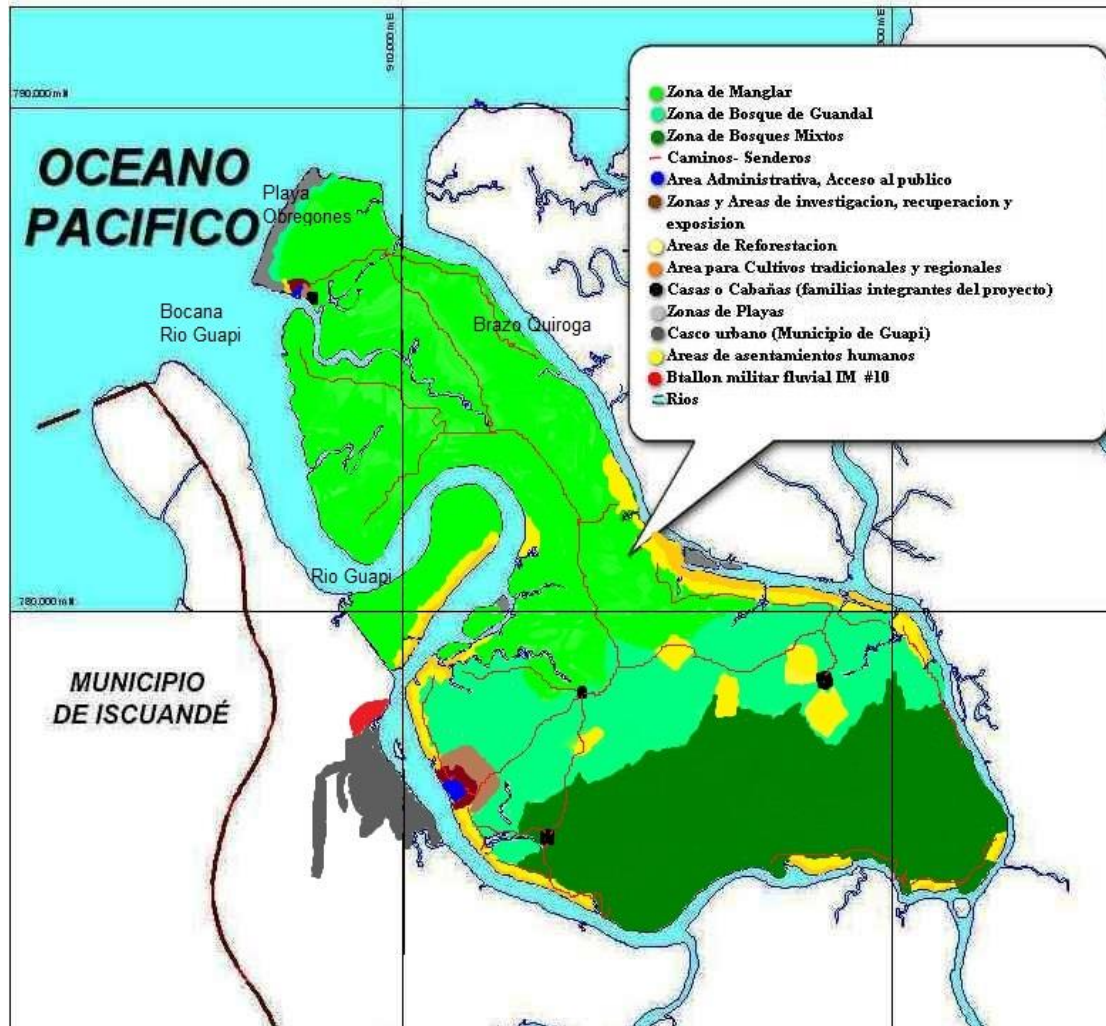
Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

Diagrama general.



Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

11.9. DISEÑO DEL JARDIN AMBIENTAL



Mapa 3: propuesta de diseño del Jardín Ambiental “panorama general del Área”

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

Figura 14. Propuesta de diseño del jardín ambiental “acceso principal”



Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

11.9.1. ANALISIS DEL DISEÑO

La ilustración muestra la ubicación aproximada de los edificios, las parcelas de cultivo actuales (se indican los diferentes cultivos de acuerdo con el patrón), los caminos, los senderos. La edificación del área administrativa (acceso principal) con diseño de tipo análogo (ver figura 16), tomando como modelo de agrado para la comunidad. El proyecto propuesto está integrado por unas edificaciones palafíticas que son construidas a lo largo del Pacífico colombiano son un tipo de construcción ancestral adoptada por indígenas de la región y modificada por las comunidades afrocolombianas desde hace ya varios siglos atrás, que distribuye a los demás espacios mediante ejes ortogonales (caminos).

El tipo de arquitectura utilizada para este proyecto es la orgánica pues el concepto arquitectónico de un Jardín Ambiental, es un reflejo de lo que ocurre en el medio, la forma en que se desarrolla y como se relaciona con su entorno. El diseño arquitectónico se basa en la geometría radial del lugar, ya que el

partido arquitectónico se desarrolló y organizó a través de un esquema centralizado. Se accede al Jardín Ambiental por el frente del municipio de Guapi, desplazándolos hacia el interior del jardín a través de unos caminos o senderos (ver Mapa 3).

El Jardín Ambiental estará dirigido a la población perteneciente a Municipio de Guapi, permitiendo el acceso a todo público, tiene una capacidad para 80 visitantes distribuidos en sus diferentes locales, esta cantidad puede ser variable manteniendo los niveles de confort.

Las características del Jardín Ambiental determinaron las necesidades arquitectónicas del mismo, las cuales fueron interpretadas y distribuidas en distintas edificaciones, así se tienen los edificios de: recepción general; biblioteca con capacidad para 48 usuarios y 4 administradores, esta biblioteca está clasificada como una biblioteca especializada, pues contará en sus instalaciones con estudios avanzados de investigación sobre vegetación, la fauna y los recursos hidrobiológicos, el banco de información estará formado por libros, publicaciones periódicas, folletos, informes sobre investigación que se lleven a cabo en los laboratorios, etc.

Para determinar el número de usuarios se tomó en cuenta la cantidad de habitantes del municipio de Guapi; sala de usos múltiples con capacidad de 32 usuarios y 2 técnicos; cubículos para 9 investigadores y una secretaria; laboratorios con capacidad para 9 técnicos; área administrativa con capacidad para 10 empleados; el vivero que alberga vegetación de los bosques; el área de jardineros con capacidad para 3 o 4 familias que estarán distribuidas en las diferentes cabañas. Existen también espacios abiertos como: el jardín, esteros, playas, el bosque, humedales (pantanos), áreas de descanso y el área de reserva natural.

El Jardín Ambiental tendrá cabida para las canoas, botes y potrillos en el muelle o gradas que se hagan para el acceso al jardín a través del río Guapi frente al municipio del mismo nombre.

11.10. PONIENDO EN PRACTICA LA FORESTERIA ANALOGA

11.10.1. Rescate de saberes

Los pobladores afro de estos territorios diferenciaban los espacios colectivos, en donde se practican las actividades de caza, pesca y recolección, de los espacios familiares donde se localiza la vivienda, el huerto, los cultivos y rastrojos y se practica la domesticación de animales.

El río es el eje a lo largo del cual se ubican los asentamientos, en sus orillas se construyen las viviendas, por sus aguas fluyen la comunicación y los intercambios económicos, sociales y culturales; es el elemento primordial de adscripción territorial en tanto las comunidades o veredas se identifican por su pertenencia al río donde están ubicadas, identidad que está ligada en muchos



casos a las redes de parentesco o a los troncos familiares. El referente para la construcción y ubicación de las viviendas es la playa. Las construcciones se distribuyen y se orientan a lo largo de ella. En la playa las mujeres y niños realizan múltiples actividades como el concheo, recolección de cangrejos, pianguas, camarones y jaibas.⁸¹

El monte o respaldo se constituye en una zona con menor control cultural, en la cual se teje una compleja red de símbolos relacionados con los sistemas de uso y apropiación, vinculados a las actividades masculinas. El bosque en cambio representa un área de uso potencial, un reservorio para los “renacientes” o futuras generaciones. En estas zonas se da un aprovechamiento más selectivo, basado fundamentalmente en la utilización de recursos del bosque, recolección, caza y extracción de madera. En estas áreas, si bien se reconoce la propiedad familiar, su uso tiene un carácter más colectivo. El mar adentro es un espacio exclusivamente masculino asociado con actividades de pesca que utilizan redes o líneas de anzuelos para capturar una gran diversidad de especies.⁸²

El rescate de los saberes ancestrales de la comunidad representa la columna vertebral de la cultura afro, en donde las mujeres como los hombres adultos representan el eje principal de la transmisión de conocimientos a sus hijos. Estas labores son repartidas de dos maneras: los hombres trabajan en labores agrícolas en las épocas de siembra y recolección, mientras en los otros periodos cazan y pescan (Whitten, 1992). Por su parte las mujeres, se dedican a actividades más que todo relacionadas con los espacios domésticos: crianza de infantes, preparación de alimentos, lavado y arreglo de la casa y cultivo en patios y potros o talanqueras.

Las mujeres en la trasmisión de los saberes

Las mujeres en su labor de ama de casa les enseñan a sus hijos todas las labores que ella y el padre realizan en su rutina diaria, en él las mujeres y los niños cazan pequeños animales con trampas, río, mientras que los hombres utilizan escopetas. Las mujeres, se dedican a actividades más que todo relacionadas con los espacios domésticos. También recolectan plantas medicinales, frutos, piangua, y cultivan arroz. El mar es un espacio en donde la mujer en raras ocasiones las realiza, pero igual ellas realizan la pesca, aunque esta laboral es desarrollada por el hombre.

El río o la quebrada es un importante articulador donde interactúan mujeres, hombres y niños. Los ríos son las carreteras en el pacífico (Oslander,

⁸¹ **Ariza, Eduardo. 2005.** Gente de Esteros, Ríos y Mar – Zonificación para la Protección del Territorio Colectivo de ACAPA-. Bogotá, junio 2005

⁸² **Ariza, Eduardo. 2005.** Gente de Esteros, Ríos y Mar – Zonificación para la Protección del Territorio Colectivo de ACAPA-. Bogotá, junio 2005

2001:128), y en ellos se dinamizan las prácticas espaciales: los pueblos y las casas están contruidos frente a éstos. Las mujeres, niñas y niños utilizan los manglares para recolectar piangua. Las mujeres son de un ambiente casero e iglesia, en donde ellas en sus hogares realizan labores como los cultivos en patios y tanqueras los cuales son huertas elevadas, ubicadas al lado de la vivienda, donde se siembran plantas medicinales, condimentarías, aromáticas entre otras para su uso.

Las actividades femeninas no se encuentran fraccionadas, sino que hacen parte de ciclos en los cuales ellas dividen sus tiempos. Éstas además están distribuidas por grupos etáreos y se encuentran en constante relación con el medio ambiente. Es así como podemos encontrar que las mujeres jóvenes no realizan las mismas actividades que las adultas, aunque las relacionadas con los espacios de la casa permanecen en el transcurso de todas sus vidas.

De igual manera el manejo de la producción está relacionado con el tiempo del medio: las fases de la luna, los momentos de verano e invierno y los ciclos de lluvia. El ciclo de las mareas y los cambios en el nivel de agua, tienen un impacto considerable en casi todas las manifestaciones de la vida diaria (Oslender, 2001), como lo describe una mujer recolectora de piangua:

Los patios y potros o talanqueras están ubicados en la parte delantera o trasera de sus casas, y poseen funciones simbólicas entre las que se destaca la siembra de un árbol que la madre cultiva desde que sabe que está en embarazo. Cuando da a luz, entierra la placenta y sobre ella entierra el arbolito que comenzó a crecer en la zotea. «De ahí en adelante, a la criatura le enseñará a llamar mi ombligo a ese árbol que crece junto con ella [...] también le mostrará donde están los ombligos de sus padres y abuelos. (Arocha, 2004: 171).

Las mujeres participan en algunas fases de la siembra y de la recolección del arroz. También realizan recolección de frutas y dedican tiempo a la producción de manufacturados como la panela y el biche o charuco, que es un licor obtenido del jugo de caña fermentado.

Las tareas a recuperar

En esta propuesta se realizarán las tareas cotidianamente en los huertos por los adultos y los niños del municipio, donde los adultos mayores son los primeros en levantarse y realizar la revisión y adecuaciones de las plantas y la revisión de sus frutos antes de que salga el sol, porque es la mañana donde antes de salir el sol que se puede manipular estas plantas para que se desarrollen en óptimas condiciones y se puedan usar con el 100% de sus beneficios.

Los niños realizan la jornada de limpieza y revisión de que no haya ningún paracito que destruya las plantaciones además de realizar las labores de corta de madera, pesca, y ventas de los alimentos capturados en otras ocasiones la recolección del arroz pilón, plátanos, Papachina, frijoles, yuca, coco, naidi, guayaba, pumarosa (mamey), chontaduro entre otros.

Todas estas labores son inculcadas por sus padres, abuelos, tíos y hermanos mayores para que ellos las transmitan a sus hijos y nietos; cabe mencionar que los adultos mayores les transmite este conocimiento para que ellos puedan a prenda a identificar qué tipo de plantas son las indicada para la enfermedad que está padeciendo la persona en cuento a su síntomas, con esta propuesta pretendemos que tanto los niños como los adultos realicen los recorridos e identificación de las plantas y los animales en la zona a los visitantes del lugar a través de charlas informativas que logren enseñarle las bondades curativas de nuestra fauna y de nuestra flora nativas con la cultura de preservación y protección de nuestro patrimonio natural.

Los adultos mayores de nuestra Municipio se enfoca en enseñarle a los niños lo importante que es la naturaleza para el sustento de las familias el respeto y la época exacta para hacer el corte de la madera, la caza, la pesca, y siembra de los cultivos de nuestra alimentos; desde muy pequeños los adultos llevan a los niños a realizar las labores de campo para que los niños se empecen a familiarizarse con el entorno y con la labor cotidiana que los adultos desarrollan, es de mencionar que muchos de estos niños son llevados en la época de cosecha dejando de lado las labores escolares por el periodo de cosecha ya que es en esta época donde se aumenta las labores de trabajo. Los adultos transmiten este conocimiento a los niños para ellos los transmita luego a sus hijos y poder conservar así estos conocimientos ancestrales.

Lo que pretendemos es que los niños tanto como los adultos de nuestro municipio se encarguen de hacer el recorrido y realizar charlas a los visitantes como conocimientos propios del Municipio.

11.10.2. Cultivo del suelo: Secretos para cosechar plantas saludables

¿Qué es el suelo? La tierra saludable tiene un color marrón chocolate y, al tocarlo, se siente quebradizo, franco, fértil y trabajado. Si bien parece ligera, tiene una gran carga magnética, de mineral y elementos. Dos gramos de suelo de un patio contienen millones de bacterias y hongos, miles de los protozoos y nemátodos, cientos de ciliados, flagelados, amebas, algas, e incluso algunos microartrópodos y lombrices de tierra. El suelo está vivo, con materia orgánica y microorganismos que excavan, se alimentan, se multiplican, excretan y se descomponen dentro de él, con lo cual en el proceso liberan minerales solubles que son esenciales para las plantas, nutrientes y líquidos. Los ciclos de alimentación, apareamiento y depredación de todos estos microorganismos

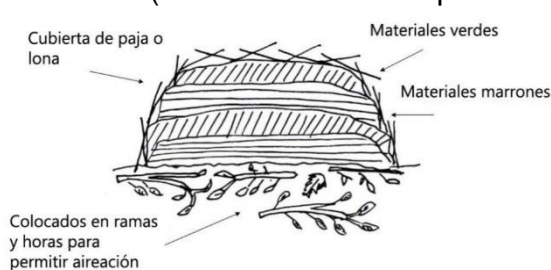
en un suelo equilibrado, crea un hábitat ideal para que las plantas sanas se desarrollen. Alimentar el suelo en lugar de las plantas nos permite construir una ecología a largo plazo que es duradera y resistente.

Hay siete grupos principales de organismos que actúan en nuestros suelos en un momento dado: bacterias, hongos, actinos, protozoos, nemátodos, artrópodos y lombrices de tierra. En conjunto, todas estas criaturas crean un círculo de la vida, una cadena alimenticia de la cual formamos parte. Ellos forman la cadena alimenticia del suelo que se basa en la diversidad de la resiliencia. Crear las condiciones para la proliferación de organismos benéficos les permite generar un medio rico en nutrientes que fortalece el crecimiento de plantas y la inmunidad para nuestros jardines y huertos.

La generación de compost y de suelos es una aceleración de las fuerzas dinámicas naturales que producen prados, praderas y bosques abundantes y con capacidad para fecundarse por sí mismos. Cuando usted inicia con una parcela de tierra, es muy útil obtener muestras de suelo y analizarlas en un laboratorio para comprender mejor la estructura de su suelo. El muestreo se realiza para determinar el contenido mineral y biológico del suelo o el compost y los resultados vienen con recomendaciones sobre cómo mejorar la calidad de su suelo.

Métodos de compostaje:

1.) Compost de un patio: para quienes no les preocupan las semillas de malezas y tienen poco o nada de tiempo, una opción es acumular varias capas intercaladas de la misma cantidad de desechos de jardín verde/restos de comida, hojas marrones, cartón o paja en un rincón del patio y dejar que estos se descompongan durante unos meses. Asegúrese de que el agua tenga una consistencia de aspecto esponjoso y cubra los desechos con paja y una lona (o en las zonas tropicales como Guapi).



pequeñas y hojas para permitir la buena circulación de aire (aireación). También puede utilizar postes o ramas para hacer agujeros que permitan la entrada de aire en la fuente. Esto producirá el compost, no de la mejor calidad, pero será mejor que enviar al relleno sanitario.

NOTA: Si no expiden olores, es una buena señal.

NO produzca abono de:

Comida cocinada Pescado

Carne

Ceniza de carbón

Heces de perros o gatos Pañales
Plantas enfermas (enfermedades transmitidas por el suelo)

Produzca abono de:

Verde: Césped cortado

Recortes frescos de plantas

Malezas (evite las semillas)

Estiércol de animales (herbívoros)

Desechos de cocina (cáscaras, bolsas de té, etc.)

Marrón: Hojas secas

Herbaje

Paja

Virutas de madera

Productos de papel (cartón, cartón de huevos, etc.)

2.) Compost caliente en capas: las fuentes que se mezclan y son regadas correctamente y que tienen una medida mínima de una yarda cúbica se calentarán hasta 50-70 °C, y en este punto la mayoría o todas las semillas de maleza en la fuente serán esterilizadas. El calor generado en la fuente proviene de la fricción de los microbios que trabajan y se descomponen y se alimentan de los elementos de la fuente. Los elementos críticos de las fuentes de compost eficientes son la proporción correcta de carbono y el nitrógeno, la humedad óptima y el tamaño adecuado.

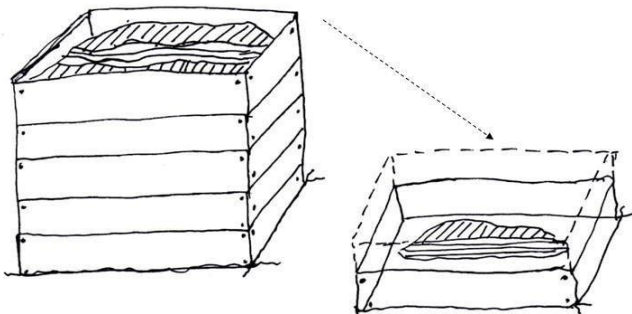
Proporción de carbono y nitrógeno (C: N): El objetivo es establecer una relación de carbono a nitrógeno de aproximadamente 30:1. Una recomendación de oro es: materiales verdes (hierba cortada, recortes frescos de plantas, desechos de cocina, y estiércol) son todos ricos en nitrógeno. Elementos marrones (hojas secas, heno, paja y virutas de madera) son todos ricos en carbono. Añada cerca de la mitad del color verde y aproximadamente la mitad de color marrón para obtener una proporción adecuada de C: N.

Humedad: el nivel de humedad de la fuente tiene que ser como una esponja que usted acaba de escurrir. Asegúrese de regarla completamente. Es muy importante que toda la fuente esté húmeda pero no mojada, para crear las condiciones óptimas para la proliferación de los microbios.

Tamaño: como mínimo 100 cm de cada lado y 100 cm de profundidad para asegurar que la temperatura correcta eliminará las semillas no deseadas. Mezcle bien todos los ingredientes ya sea al construir la fuente o después de que ya ésta se encuentre en capas si tiene un tractor o la ayuda de muchas personas.

Ingredientes: hay muchas correcciones que podríamos agregar a la fuente a medida que la construimos, entre ellas: pequeñas cantidades de compost acabado como inoculantes, o varios minerales, humate líquido, pescado o algas para contribuir a alimentar la biodiversidad que está digiriendo su fuente.

Coloque la pila de compost original en el segundo contenedor cada mes o cuando se llene.



Volcado de la fuente de compost: la fuente puede ser volcada después de que se calienta por primera vez y comienza a enfriarse (alrededor de 3 o 4 semanas después). Esto permitirá descomponer con mayor uniformidad el material que está en la fuente. Las fuentes que se vuelcan menos tienen

mayor cantidad de nitrógeno y aquellas que se vuelcan más tienen mayor cantidad de humus.

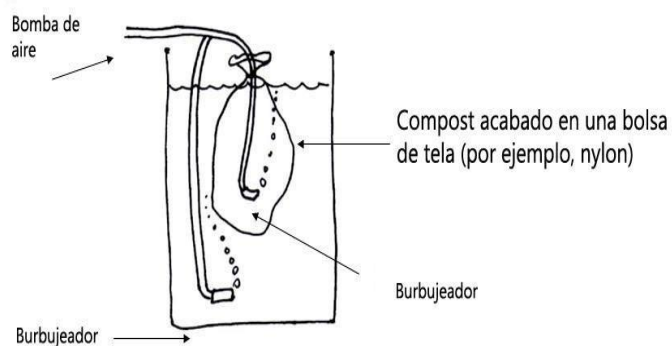
3.) **Elaboración de compost en el sitio:** Con el método de compostaje en capas (lasa-ña) no es necesario construir fuentes fuera del jardín ambiental, y con ello se hace posible la elaboración de compost en el mismo lugar en que estará el lecho. Usted encontrará un diagrama en material de instrucción que describe un método para crear pilas de compost en capas que son estructuras muy eficaces para producir buena tierra.

4.) **Elaboración de compost con lombrices (Lombricultura):** las lombrices de tierra tienen una altísima capacidad de descomposición. Consumen residuos de cocina que ya se han podrido, estiércol, cartón y muchas otras sustancias; consumen como mínimo la mitad de su peso corporal diariamente, y producen un suelo de muy buena calidad ya que estos alimentos atraviesan sus vísceras. El compost que producen las lombrices contiene una altísima cantidad de microbios beneficiosos que viven en el estómago de las lombrices, los cuales contribuyen al crecimiento de las plantas. Existen muchos productos comerciales en el mercado para criar lombrices, aunque lo más importante a considerar es la cosecha del material.

Contención: existen diversos métodos para la contención de compost. Si no son volcadas con frecuencia, estas unidades no pueden airearse adecuadamente y surgen entonces condiciones anaeróbicas en las que pueden proliferar organismos nocivos. También podemos utilizar cuatro paletas atornilladas entre sí y forradas con alambre para gallinero, o cuatro pacas de heno alineadas una junto a la otra para formar un cuadrado, y luego rellenar en el centro con capas. Se recomienda llenar los contenedores, construir un segundo recipiente, y volcar la fuente original en el segundo

contenedor una vez al mes o menos, para airearla y acelerar la digestión aeróbica y la des- composición. Volcamos la fuente para determinar la textura y para asegurarnos de que no surjan condiciones anaeróbicas dentro de la fuente. Las operaciones a gran escala utilizan un método de hileras que facilita el acceso para ellas con un tractor o un artefacto para volcado de compost.

5.) Té de compost aeróbico: el té de compost es una infusión de microorganismos vivos muy aeróbicos que al ser utilizada como vaporizador foliar puede ayudar a prevenir o tratar las infecciones por hongos, y al ser utilizada para el remojo del suelo puede ayudar a equilibrar la biología del suelo. Se crea en un tanque de agua mediante la suspensión de una "bolsa de té", con compost acabado, al cual se agregan nutrientes y, luego se airea el agua a fondo durante 24 horas o más. El líquido resultante es un alimento para el suelo, altamente concentrado, que puede ser aplicado a razón de 10



litros por hectárea como vaporizador foliar o 2.5 litros por $\frac{1}{4}$ de hectárea como remojo para el suelo. La infusión correcta del té de compost es la clave. El humus de las lombrices funciona muy bien, al igual que el compost acabado. Si usted tiene alguna pregunta sobre la calidad

del compost que está utilizando, es muy conveniente enviar muestras a un laboratorio para realizar los ensayos biológicos del caso. La mayoría de los suelos tienen déficit de hongos. Remojar el compost con ácido húmico y emulsión de pescado, aumenta la cantidad de hongos para producir la infusión del té de compost y se puede aplicar a las hojas, al suelo, y a las pilas de compost a fin de hacer proliferar el número de microbios beneficiosos en la biología del suelo.

11.10.3. Pasos a seguir en la producción de flora

Selección de la flora

Deben tener las características que se desea transmitir a las nuevas plantas, ya sean maderables o frutales. En el caso de maderables, deben estar maduros, con un dosel bien formado, grandes, de tronco recto y estar libres de plagas y enfermedades. Los frutales deben tener dosel bien formado, frondoso, con ramas bajas, estar libres de plagas y enfermedades y tener abundancia de frutas. Estos árboles pueden beneficiarnos a través de la

producción de semillas o el suministro de plantas de semillero a través de la regeneración natural.

Recolección de semillas

Las semillas recolectadas deben estar libres de impurezas, pieles y pulpa. Hay semillas carnosas cuya viabilidad es de corta duración y deben ser sembradas a la brevedad (por ejemplo: zapote, tangará, etc.) Una vez recolectadas las semillas, se dejan secar en un lugar que no esté expuesto directamente a la luz del sol. Esto generará una viabilidad duradera y podrán ser almacenadas durante más tiempo.

Preparación de sustratos

El tipo de sustrato que preparamos condiciona el éxito en el vivero. Los materiales utilizados para la preparación de sustratos son: arena, suelo de bosque, humus, o compost. Las proporciones para la preparación del sustrato tienden a variar de acuerdo con el tipo de suelo.

Siembra

Colocación de las semillas en un sustrato o suelo para que germinen. Existen varias formas de siembra:

- Al voleo: dispersión de semilla uniforme sobre el sustrato
- En surcos: consiste en colocar semillas en forma de hileras, la distancia varía de acuerdo con el tamaño de la semilla
- Siembra directa en macetas

Plantación en el Jardín Ambiental

El primer paso previo a la plantación, es determinar las condiciones del suelo. Generalmente los agricultores trabajan con suelos que se encuentran en el horizonte B o el C, es decir suelos erosionados. En este caso, debemos realizar alguna de las siguientes acciones:

- Los hoyos deben ser de 40 x 40 cm y contener mucho material orgánico para garantizar el desarrollo óptimo de las raíces a partir de plantas de semillero.

Prácticas de conservación de suelos

A. Prácticas agronómicas:

Plantación en contorno

Cultivos de cobertura

Zanjas de sedimentación

Barreras vivas (de preferencia leguminosas como *Erythrina* y *Gliricidia sepium*)

B. Prácticas mecánicas:

Zanjas de absorción

Zanjas de desviación

Acequias de riego laterales

Zanjas de sedimentación

La plantación consiste en plantas de buena calidad, que tengan como características: salud, altura y lignificación, entre otros aspectos importantes. La ubicación de las especies en la parcela, se hace de acuerdo con el levantamiento del mapa y diseño de la misma.

11.10.4. Viveros y producción de semillas

El vivero es el lugar en el que se producen plantas de buena calidad y a bajo costo. las plantas completan su primera etapa de crecimiento para luego ser trasplantadas.

Tipos de viveros

A. De acuerdo con su duración:

Temporales

Permanentes

B. De acuerdo con su resultado:

- Comerciales
- Educativos
- Experimentales
- Comunales
- Institucionales
- Familiares

Aspectos técnicos a considerar para la elección del sitio del vivero:

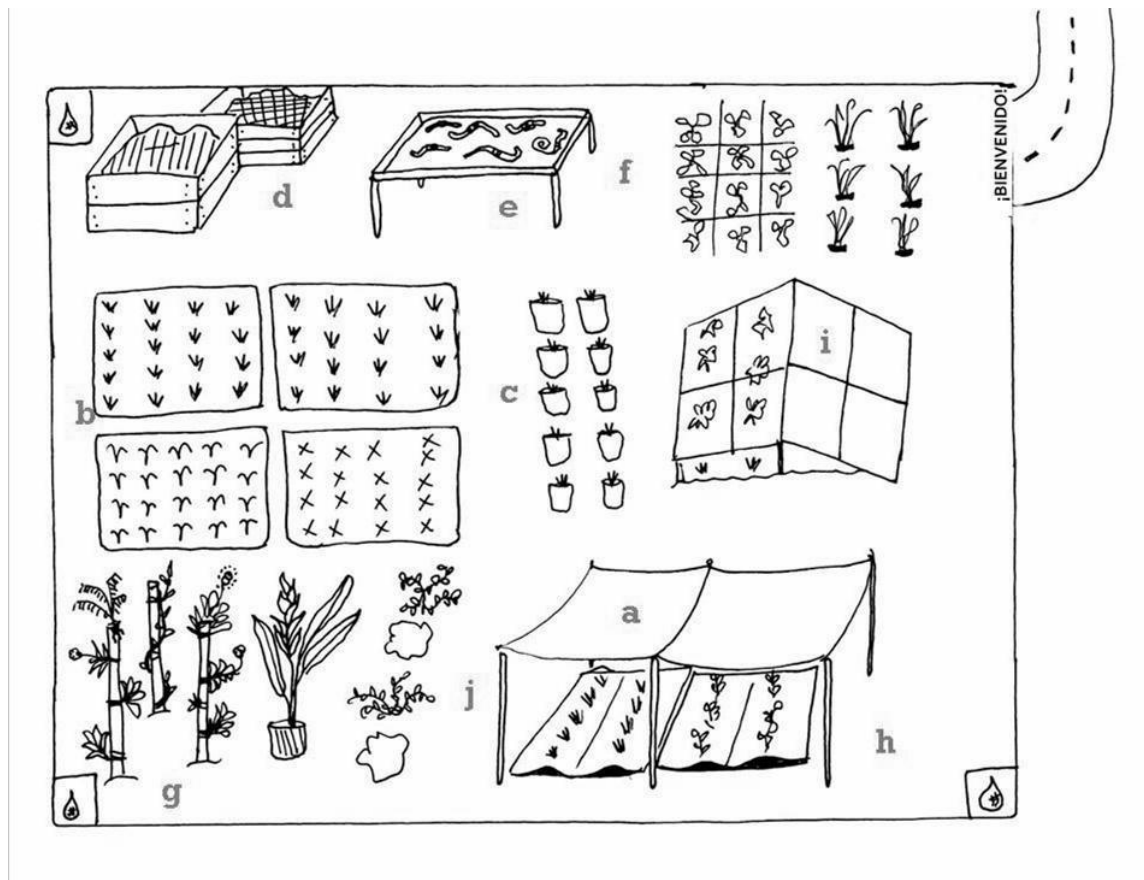
- Acceso disponible
- Suministro de agua
- Topografía del terreno con una pendiente de 2 a 5%
- Suelo (mejor cuando es ligero, profundo, con buen drenaje y pH neutral)
- Cercanía a los recursos de la zona: tierra, materia orgánica, materiales de construcción (bambú, madera, etc.)
- Ubicación cerca de una vivienda para facilitar el cuidado y la vigilancia

Elementos del Vivero

- Parcelas con mucha sombra
- Lechos de germinación
- Área de producción para plantas a raíz desnuda
- Abonos (composts)
- Lombricultura

- Área de producción para vegetales y plantas medicinales
- Área de reproducción para especies no arbóreas: epífitas, heliconias, ornamentales, etc.
- Reservorio de agua

Figura 15. Ejemplo de diseño de un vivero



Fuente: IAFN-RIFA (2004)

La Ilustración 12 muestra un ejemplo de diseño y presentación de viveros. Los elementos son asociados con las letras correspondientes. Este es un diseño flexible y dependerá de los recursos y fondos disponibles para el proyecto de la FA, además de sus objetivos ecológicos y económicos. Para el establecimiento de un vivero también se deben considerar elementos tales como la proximidad a la parcela de restauración de FA, las fuentes de agua, la sombra, y la facilidad de acceso, entre otros.

11.10.5. Intercambio de semillas

La RIFA promueve el intercambio de semillas entre los agricultores y las organizaciones de distintas comunidades, regiones, países y continentes.

El intercambio de semillas es muy importante porque reduce el costo de la adquisición en su ubicación original. Permite a los agricultores acceder a semillas de calidad y potencial económico, y refuerza el sentimiento de cooperación e intercambio entre las comunidades rurales. El intercambio de semillas es también una forma de transmitir y mantener conocimientos tradicionales.

Es indispensable reducir al mínimo los riesgos en relación con el uso de especies exóticas. Por esta razón la RIFA ha establecido como un prerrequisito para el intercambio, una prueba de detección y una fórmula de riesgos ecológicos para muestras de nuevas especies, en las que se pone especial énfasis en el modo de reproducción.

El uso de materiales transgénicos NO es avalado por la RIFA, y por el contrario se alienta a las comunidades a cuidar y preservar su riqueza local.

Requisitos para el intercambio de semillas

Existen dos consideraciones principales cuando se decide introducir especies exóticas:

- Qué tanto éxito tendrá esta especie en la nueva comunidad, y
- Qué tanto favorecerán su presencia a otros miembros de la comunidad

Estas consideraciones ecológicas son valoradas a través de una evaluación de riesgos ecológica, la cual se recomienda aplicar a cada una de las especies intercambiadas.

Tratamiento de semillas

- Las semillas no deben tener pulpa y deben ser tratadas para evitar enfermedades.
- Las semillas deben ser secadas, desinfectadas y almacenadas en bolsas cerradas.
- La introducción de especies puede ser dañina si no se toman las mayores precauciones del caso.
- Las semillas deben tener la aprobación de los departamentos fitosanitarios de cada país.

Intercambio de información

Junto a las semillas se debe incluir fichas con los siguientes datos:

Ficha de información	
●	Nombre:
●	Características de la planta:
●	Usos:
●	Funciones ecológicas:
●	Elevación:
●	Estructura:
●	Altura:
●	Condiciones mínimas requeridas para plantación:

11.10.6. Comercialización

Al cultivar nuevas especies o variedades, el agricultor de forestería análoga puede acceder o crear nuevas oportunidades de mercado. Dado que el volumen inicial de los nuevos productos es pequeño, los riesgos para el agricultor en la comercialización también serán pequeños. Los nuevos mercados y los emergentes para los productos orgánicos, amigables con el ambiente y de precio justo pueden crear oportunidades para añadir valor a través de la certificación o el etiquetado de productos procedentes de fincas de forestería análoga.

Lo que se pretende con la certificación es mejorar los aspectos ambientales, sociales y económicos de la gestión de recursos naturales asegurando el acceso al mercado para productos elaborados responsablemente. Existen varios esquemas de certificación que son relevantes para la forestería análoga, entre ellos:

- Certificación por gestión forestal
- Certificación de suelos
- Certificación orgánica
- Certificación por calidad de los productos

11.10.6.1. Productos de Jardín Forestal (PJFs)

¿Qué son los PJFs?

Los PJF, conocidos en inglés por las siglas como FGP son productos cultivados cuyas prácticas han sido certificadas por ser parte de una agricultura sustentable, porque contribuyen a la conservación de la biodiversidad y crean estabilidad ambiental. Los productos de jardín forestal son recolectados exclusivamente de estos bosques. (Ver Anexo 9)

¿Qué es la Certificación PJJF?

La certificación es una promesa al comprador, que garantiza la proveniencia y calidad de los productos. La certificación de PJJF provee un incentivo económico importante para el desarrollo de la Forestería Análoga. Este sistema de certificación fue establecido por el *Neo Synthesis Research Centre* (NSRC) en Sri Lanka para apoyar a los agricultores que se encontraban en un proceso de transición de la agricultura tradicional a la Forestería Análoga y para incrementar la biodiversidad y estructura de la vegetación.

Este esquema de certificación está diseñado con el objetivo de aumentar la biodiversidad, la biomasa y la sostenibilidad del paisaje, los cuales son objetivos que van más allá de los típicos sistemas de certificación orgánica. Además, la certificación PJJF busca crear reservorios de secuestro de carbono a más largo plazo. Con esta certificación, se garantizan al consumidor:

- Productos limpios (sin químicos ni aditivos)
- Productos de alto valor nutricional
- Elaborados siguiendo prácticas agroforestales sustentables



La certificación de PJJF, también tienen en cuenta los aspectos sociales, con lo que asegura:

- Equidad para el productor
- Mejor acceso al mercado
- Precios justos y valor agregado para el agricultor
- Reconocimiento del esfuerzo del productor

Para ser certificado bajo PJJF, el organismo de Inspección y Certificación de Productos de Jardín Forestal (FGPIC) desarrolló un esquema para un "Plan Integral para Diseño de Fincas", que debe ser aprobado por los certificadores. Los esquemas son similares a las directrices de la RIFA, pero incluyen requisitos específicos de PJJF. (Ver Anexo 8).

11.10.7. Seguimiento y evaluación

Seguimiento

El seguimiento y la evaluación buscan identificar las dificultades, soluciones y mejores prácticas para la implementación del sistema FA. El seguimiento es la recolección sistemática y permanente de información para evaluar los avances logrados. Su importancia radica en que permite valorar si el plan de forestería análoga se llevó a cabo como estaba previsto y si las intervenciones generarán los resultados deseados. El seguimiento permite identificar problemas en una etapa temprana, y, en consecuencia, las estrategias y

actividades pueden ser ajustadas para evitar fracasos posteriores e identificar soluciones y mejores prácticas, sobre todo si la intervención se repetirá en otros lugares.

Hay diferentes etapas de seguimiento. El seguimiento de impacto es necesario para evaluar si las actividades llevadas a cabo han conducido o conducirán a los resultados previstos, así como los impactos imprevistos, tales como el mejoramiento del suelo, el aumento de los ingresos y el aumento de la biodiversidad. Dentro de los indicadores de impacto relevantes para los sistemas de forestería análoga se incluyen, por ejemplo:

- La reaparición de especies clave (flora y fauna) que fue registrada en el Paso 1 y describe la etapa clímax de un bosque.
- La presencia y desarrollo de una capa de humus.
- La tasa de crecimiento y la productividad de los cultivos de algunas especies.
- Mayores beneficios económicos.
- Desarrollo de las etapas seriales.

Para cada zona, deben identificarse los indicadores de impacto relevantes con base en el plan forestería análoga y la visión desarrollada.

Evaluación

Una evaluación es la valoración de los avances y los logros alcanzados. En el contexto de la forestería análoga, una evaluación examina los antecedentes, los objetivos, los resultados obtenidos y las actividades realizadas en la zona con el propósito de obtener lecciones que puedan orientar y producir intervenciones más eficaces y eficientes en el futuro. (Consulte el Anexo 6: Plan de muestreo detallado para fines de seguimiento).

- **Planeamiento de uso de los terrenos comunitarios.**

Es esencial el planeamiento de uso de terrenos, debido a que las zonas residenciales generalmente se concentran y las tierras agrícolas y forestales se encuentran esparcidas a lo largo de la comunidad. Además, las opciones de uso según lo que se ha identificado en los planos de uso de la tierra son fijas y deben ser puestas en práctica en el campo una vez que cuente con la aprobación de las autoridades pertinentes. Cambiar las opciones de uso de la tierra es difícil y, esencialmente, sólo es posible cuando se prepara un nuevo plan.

El uso actual de la tierra en una comunidad debe ser evaluado antes de iniciar con el desarrollo del plan de uso de terreno comunitario. Es posible que

existan documentos secundarios disponibles que contengan información relevante sobre los usos actuales de la tierra, tales como estadísticas socioeconómicas, áreas dedicadas a producción agrícola, rendimientos de producción y zonas que están a cargo de diversas juntas administrativas u organizaciones. Dichos documentos a menudo están en poder de las autoridades comunitarias o comunales. Una vez recopilada, la información secundaria es necesario actualizar los datos. Las prácticas de Evaluación Rural Participativa (ERP), tales como el modelado en 3D, los transeptos y las entrevistas contribuyen a visualizar y facilitar la discusión en el campo sobre la situación de uso actual de la tierra.

Es posible utilizar un modelo final en 3D para consultas y discusiones futuras, el cual debe mostrar las principales características de la comunidad (por ejemplo, caminos, zonas residenciales y ríos), diferentes usos de la tierra, estado el bosque, límites de los diferentes regímenes de propiedad u ocupantes (de la comunidad, y límites y otras subdivisiones dentro de la comunidad, límites administrativos de empresas forestales del estado, consejos administrativos para la protección de bosques, áreas protegidas y tierras asignadas a familias y organizaciones, así como límites de "bosques de producción", "bosques de conservación" y "bosques de uso especial", si se desea.

12. PLAN DE EJECUCION

Aquí se puntualizan el tiempo en el cual se va a desarrollar el proyecto, es importante plantear un cronograma para colocarse metas y concretar el objetivo sin retrasos.

12.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 16. Cronograma De Inversiones Y Desarrollo Del Proyecto

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Estudios de factibilidad.	■	■	■							
Financiamiento y recursos.				■	■	■				
Gastos de organización y legalización.				■	■	■				
Construcción planta física.						■	■	■		
Adecuación y montaje de estructuras.						■	■	■		

12.3. PLAN DE DESARROLLO

12.3.1. Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018 “Todos Por un Nuevo País”

El Gobierno Nacional establecerá los Mecanismos de Intervención Integral en Territorios Rurales y las zonas en las cuales estos serán implementados. Dichos mecanismos contendrán los lineamientos, criterios, parámetros, temporalidad y financiación para la ejecución de los planes operativos, los cuales serán construidos de manera participativa y en coordinación con las autoridades departamentales y municipales.

Podrá también el INCODER o la entidad que haga sus veces, constituir reservas sobre tierras baldías, o que llegaren a tener ese carácter, para establecer en ellas un régimen especial de ocupación, aprovechamiento y adjudicación, reglamentado por el Gobierno Nacional, que permita al adjudicatario contar con la tierra como activo para iniciar actividades de generación de ingresos. Las explotaciones que se adelanten sobre las tierras reservadas con posterioridad a la fecha en que adquieran esta calidad, no darán derecho al interesado para obtener la adjudicación de la superficie correspondiente sino cuando se hayan realizado de conformidad con dichos reglamentos. (Modifíquese el artículo 76 de la Ley 160 de 1994)

Adquisición por la Nación de Áreas o Ecosistemas de Interés Estratégico para la Conservación de los Recursos Naturales o implementación de esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos. Las autoridades ambientales en coordinación y con el apoyo de las entidades territoriales adelantarán los planes de cofinanciación necesarios para adquirir áreas o ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales o implementarán en ellas esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos para la conservación, con base en la reglamentación expedida por el Gobierno Nacional.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaborará una política nacional de lucha contra la deforestación que contendrá un plan de acción dirigido a acabar la pérdida de bosques naturales para el año 2030. Esta política incluirá provisiones para vincular de manera sustantiva a los sectores que actúan como motores de deforestación, incluyendo las cadenas productivas que aprovechan el bosque y sus derivados.

Créase el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), del cual hará parte el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia –REDD+. Estos serán reglamentados y administrados por el Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible. Toda persona, natural o jurídica, pública o privada que pretenda optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones de GEI, deberá obtener previamente el registro de que trata el inciso anterior,

Los recursos del Certificado de Incentivo Forestal – CIF, serán distribuidos regionalmente conforme a lo aprobado por el Consejo Directivo del CIF, que deberá garantizar porcentualmente la adecuada participación del pequeño reforestador en dicha asignación. Esta distribución se efectuará hasta los montos presupuestales disponibles. Entiéndase como pequeño reforestador aquel que desarrolle un proyecto de establecimiento y manejo forestal en un área hasta de 500 hectáreas.”

Créase un patrimonio autónomo Fondo para el Desarrollo del Plan Todos Somos PAZcífico, administrado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público –MHCP, el cual tendrá por objeto la financiación y/o la inversión en las necesidades más urgentes para promover el desarrollo integral del Litoral Pacífico

Con el propósito de garantizar el ejercicio y goce efectivo de los derechos constitucionales a la comunicación, la vida en situaciones de emergencia, la educación, la salud, la seguridad personal, y, el acceso a la información, al conocimiento, la ciencia y a la cultura, así como el de contribuir a la masificación del gobierno en línea, de conformidad con la Ley 1341 de 2009, es deber de la Nación asegurar la prestación continua, oportuna y de calidad de los servicios públicos de comunicaciones para lo cual velará por el despliegue de la infraestructura de redes de telecomunicaciones en las entidades territoriales.

12.3.2. Plan de Desarrollo del Cauca “Todas las Oportunidades” 2012-2015

Adelantar, con participación de los actores sociales, la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y/o ecosistemas estratégicos y áreas protegidas.

Adelantar la ordenación y reglamentación de las corrientes hídricas, cuencas o ecosistemas estratégicos (manglares, páramos, humedales, bosques).

El Departamento en coordinación con la Autoridad Ambiental emprende acciones para el establecimiento de áreas protegidas y de manejo especial relevantes para la conservación de ecosistemas estratégicos y prestación de servicios ambientales, restaurando, conservando y preservando la biodiversidad, el recurso hídrico, el suelo y aportando al mejoramiento de la calidad del aire.

El Gobierno Departamental en Coordinación con la autoridad ambiental, promoverá procesos formativos que generen cambios de actitud y comportamiento en la Comunidad Caucana en alianza con las Instituciones educativas y actores sociales y concertará con autoridades étnicas y organizaciones, la ejecución de las acciones ambientales.

Apalancar créditos a organizaciones de productores a través del Fondo Departamental de garantías complementarias. Articulación del departamento y sus municipios al Sistema Nacional Regional del Sector Agropecuario, Pesquero, Comercial, Forestal y de Desarrollo Rural. Generación de ingresos mediante el desarrollo de apuestas productivas sostenibles y competitivas.

Entendiendo la importancia de la alimentación y la nutrición para el desarrollo de la población infantil, desde este componente se generarán acciones que contribuyan a disminuir los índices de desnutrición en escolares y sus familias a partir de la implementación de dietas complementarias de alto valor nutricional con granos afro andinos, de igual forma se contribuye a la recuperación de sabores y saberes ancestrales. Garantizar de manera progresiva la seguridad alimentaria y nutricional de la población caucana más vulnerable a partir del reconocimiento de la diversidad étnica cultural y ambiental.

Partiendo del reconocimiento de la riqueza turística del Departamento y la importancia de su organización para lograr posicionarlo dentro de los principales renglones de la economía, desde este componente se orientan e impulsan programas de planeación, fomento, promoción, asociatividad, asistencia técnica e infraestructura que contribuyan a la generación de empleo y el desarrollo regional. Establecer lineamientos estratégicos, políticas y directrices para el fomento, promoción, desarrollo y gestión del turismo como motor de crecimiento.

Brindar asistencia técnica para el fortalecimiento organizacional, administrativo, contable y financiero a las organizaciones sociales, cívicas y organismos comunales.

Mediante la implementación de centros de vida, el fomento de la actividad física, la promoción de la alfabetización digital, el rescate de saberes y creencias y la implementación de espacios intergeneracionales se generan espacios y actividades propicias para mejorar la calidad de vida, la inclusión social y el rescate de la autonomía de los adultos mayores.

Contribuir al reconocimiento y respeto de la diversidad étnica y cultural y al mejoramiento de las condiciones de vida de los grupos étnicos

12.3.3. Plan de Desarrollo Municipal de Guapi Cauca periodo 2012 – 2015, “Unidos por el Cambio”

Orientar el desarrollo físico y ambiental de Municipio de manera que se permita elevar la calidad de vida de toda la población, el goce de un ambiente sano y la sostenibilidad ambiental dentro de las diferentes dimensiones del desarrollo.

Crear condiciones sostenibles para el ejercicio efectivo de los derechos sociales y culturales, con el propósito de mejorar la calidad de vida, reducir la inequidad y potenciar el desarrollo a escala humana; teniendo como prioridad la persona grupo étnico, comunidades en situaciones de pobreza y vulnerabilidad, de forma que se propicie el desarrollo de sus capacidades e inclusión social.

Generar acciones que permitan a la familia mitigar su situación de pobreza extrema.

Mejorar las condiciones de vivienda e infraestructura del municipio en la zona urbana y rural para avanzar en la construcción de infraestructura de calidad que permita satisfacer las necesidades básicas.

Realizar acciones que promuevan el desarrollo económico local y el empleo.

12.3.4. Ley 300 de 1996. Ley General de Turismo. Art. 18.

Plan Sectorial De Turismo 2008 – 2010 “Colombia, Destino Turístico De Clase Mundial” Documento Preliminar. Ministerio de Industria y Comercio.⁸³

La “Política para el desarrollo del ecoturismo” cumple el mandato de la ley 300 de 1996 y responde a un gran anhelo de diversas regiones del país que cuentan con un enorme potencial para el desarrollo de este tipo de producto identificaron el ecoturismo como su producto bandera. La política, elaborada conjuntamente entre el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial determinan los requerimientos de infraestructura, planta turística y actividades permitidas en las áreas en las que se desarrolle el ecoturismo; establecimiento de programas de monitoreo y aplicación de correctivos para los impactos negativos; determinación de las responsabilidades de los actores locales y regionales; formación, capacitación y sensibilización de los actores regionales y locales; investigación de mercados y diseño del producto eco turístico;

⁸³ Ley 300 de 1996. Ley General de Turismo. Colombia

desarrollo de estándares de calidad para el servicio; fortalecimiento de organizaciones empresariales de base para la prestación de servicios; y promoción y comercialización de los servicios.

12.4. FUENTES DE FINANCIACIÓN

De recursos propios: Estos recursos provienen del esfuerzo fiscal que adelanta la administración municipal para lo cual está realizando grandes esfuerzos a fin de lograr el recaudo potencial de los tributos municipales.

De recursos de créditos: De acuerdo con la Ley 388 de 1997 y sus indicadores (capacidad de pago y nivel de endeudamiento) la administración municipal recurrirá a este mecanismo para financiar proyectos de inversión social y de saneamiento básico y los sectores que así se requiera.

De recursos de cofinanciación: Dentro de esos recursos el municipio tiene como estrategia la formulación de proyectos, con los cuales aspira a acceder a gran capital para poder financiar proyectos prioritarios en el Municipio contemplados en este plan.

De sistema general de participación (SGP): Teniendo en cuenta que las transferencias de la nación, se reciben trimestralmente cada año, y financian un alto porcentaje de los proyectos en concordancia con el mandato de la Ley 715 de 2002; la Administración Municipal debe proyectar la financiación en un alto porcentaje de los proyectos con estos recursos.

Con el fin de proponer formas de financiar las estrategias y acciones propuestas en el presente proyecto, es entonces que se dan a conocer los instrumentos y las fuentes que podrían contribuir con la ejecución y la sustentabilidad en el mediano y largo plazo de la gestión por parte de las instituciones e inclusión de las comunidades involucradas. En este sentido se tienen en cuenta las posibles fuentes de financiamiento a los proyectos de la propuesta de Implementación del Jardín Ambiental en el municipio de Guapí-Cauca. **Ver anexo 12.**

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1. Conclusiones

El análisis precedente nos permite llegar a una serie de conclusiones que puntualizamos a continuación. En primer lugar, el proceso de definición del marco de referencia para este estudio permite comprender la importancia para la implementación exitosa de los objetivos de conservación de la PPIJA en beneficio de la comunidad Guapireña y de la conectividad regional, de armonizar el marco jurídico y los procesos de expresión de los intereses de la comunidad afrocolombiana caucana del pacífico colombiano, en lo que

respecta a los usos de los recursos en la zona. La presencia de las diversas coaliciones y la armonización de sus intereses, hasta donde la normativa lo permita, debe hacerse dentro del marco de los instrumentos de gestión.

Esta propuesta busca que el jardín ambiental sea un lugar de interacciones de lo natural, cultural, social y económico de cada región, estas tienen su particularidad lo cual la hace ser diferente a las demás, esas diferencias hacen que se genere turismo en el territorio, haciendo que este factor (turismo) sea determinante en el desarrollo de la región. También propone ser un lugar donde se cultivan y crían diferentes especies de fauna y flora propias de la región con espacios que expresen las interacciones de los factores del mismo territorio.

Este tipo de Jardín busca que las comunidades, aprendan acerca del cuidado, interacciones, preservación e importancia de las diferentes especies presentes en el territorio, generando un compromiso y sentido de pertenencia a través de la Forestería Análoga. Por consiguiente, se propone pasar de las luchas ecologistas de proteger el ambiente natural, a un nuevo humanismo o cultura ambiental, que concibe a la vida como una trama, hecha de relaciones y diversidad.

La utilización de herramientas participativas favorece significativamente la recolección de información con poblaciones locales (rurales y urbanas), pues facilita la comunicación sin depender del nivel educativo de las personas. Así mismo, contribuye a la efectividad de estos procesos la realización de talleres informativos, con la finalidad de aclarar dudas existentes y enfocarse en un tema común con los participantes, lo que se reflejaría en la reducción de costos de operación de la propuesta.

Una vez conocido y sistematizado la Familia, el Patrimonio Cultural, el Patrimonio Natural y otros aspectos, resultará más sencillo incorporarlo de manera ordenada y controlada a los procesos socioeconómicos, como parte de la gestión económica y ecológica integrada (Forestería Análoga). Este paso facilitaría el direccionamiento hacia la adopción del modelo de Desarrollo Sustentable.

El diagnóstico y recomendaciones sobre la viabilidad de implementación del Jardín Ambiental nos permiten llegar a demostrar que existen amplias posibilidades de promover actividades productivas sostenibles y viables dentro del J.A. con el fin de lograr su consolidación dentro de un marco integral de viabilidad. Esta validación puede ser de gran valor para los habitantes de Guapi, CRC, IIAP y la Administración municipal en tanto permite demostrar que la implementación de la Forestería Análoga, puede ser un instrumento no sólo para mejorar el manejo de esta zona, atrayendo mayores recursos para

su conservación sino para la promoción de una mejor calidad de vida en tanto permite ordenar y regularizar la economía ecológica del municipio.

13.2. Recomendaciones

Con este fin, se ha comprendido en este estudio la necesidad de mayores procesos de sensibilización con los grupos comunales y otros actores relevantes sobre la propuesta de implementación de un jardín ambiental. Es así mismo relevante el que se logre un compromiso de mayor presencia institucional, de otras instituciones que, a pesar de tener jurisdicción en la zona para la implementación de actividades productivas sostenibles, no la tienen.

Existe la necesidad imperante de incluir los recursos naturales dentro de un sistema integrado económico-ecológico, usando la Forestería Análoga como estrategia de conservación sustentable, para usarlo como instrumento de planificación y gerencia estratégica.

Con este tipo de proyectos se puede vincular a muchas familias y comunidades con el fin de capacitarlas, con las mismas instituciones de la región con ayudas del estado para mejorar su calidad de vida y niveles de alfabetización. Las personas que alcanzaron niveles de escolaridad superiores, es decir universitarios y post grados tienen una mejor calidad de vida mayor que las personas con estudios básicos o sin estudios, por lo cual se puede inferir que el nivel de escolaridad de las personas que presente en el área de estudio, es la variable más influyente a la hora de dar una respuesta positiva o negativa sobre la implementación del jardín ambiental.

Alternativas como el análisis profundo de si su implementación es viable dentro de todas las variables existente y que se propone. Debe prestarse a sí misma atención a las conexiones entre la forestería análoga y los recursos costeros que constituyen su área de atención especial. Esta propuesta ha documentado y validado así mismo diversas opciones productivas a promover que pueden ayudar a consolidar esta relación indispensable a nivel ecológico mediante un modelo (Forestería Análoga) que permite generar apoyo en tanto pueden mejorar la calidad de vida de los actores locales.

Debe tenerse en cuenta la historia y naturaleza del problema de la tenencia de la tierra en lo que tiene con las diversas actividades productivas y de servicios. La implementación de actividades en el área de los recursos forestales requiere definitivamente de una solución con el fin no sólo de conciliar uno de los conflictos socio-ambientales más viejos e importantes en la región, sino de lograr la estabilidad social necesaria para poder implementar otros modelos como la forestería análoga productivos dentro de un ambiente de armonía que permita trabajar a los diversos grupos de intereses juntos por el futuro de la conservación y el bienestar comunal en la zona.

El diseño y puesta en marcha del Jardín Ambiental basado en la forestería análoga, materializa los resultados de la valoración económica de los bienes y servicios ambientales seleccionados para el área de estudio. Esta estrategia permite trascender del ejercicio académico al plano real (consolidación de un sistema de mercado).

Por ultimo recomendar la ejecución de la documentación de la Agenda Ambiental, que en la cual, tiene como objetivo identificar los problemas ambientales de la región y categorizar las prioridades de atención de éstos, en función de su importancia y de los recursos técnicos, administrativos y financieros disponibles. Esta agenda permite orientar las acciones de los diferentes actores de la sociedad hacia la sustentabilidad municipal y que garantice un mayor nivel y calidad de vida a toda la población e una convivencia armónica.

14. BIBLIOGRAFIA.

Agrinco. (2008). Estudio y diseño de plantación para el cultivo de palma de aceite en Guapi abajo

Ardila C. y E. Rubio. (1992). Análisis preliminar sobre la ictiofauna y las esquerías artesanales en la zona de influencia de la Ensenada de Guapi, Pacífico colombiano. Mem VIII Sem. Nal. Cienc. y Tec. Mar., CCO, Santa Marta.

Ariza, Eduardo. 2005. Gente de Esteros, Ríos y Mar – Zonificación para la Protección del Territorio Colectivo de ACAPA-. Bogotá, junio 2005

ARROM, JOSÉ. (1983) “Cimarrón: apuntes sobre sus primeras documentaciones y su probable origen”, en: Revista Española de Antropología, vol. 13, Madrid, Universidad Complutense.

BACA, G, AIDA, E. (2010). Principales características del etnoconocimiento de las comunidades negras del Pacífico Colombiano. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Principales-Character%C3%ADsticas-Del-Etnoconocimiento-De-Las/277745.html>. Consultado en 13 de agosto del 2014.

CRC (2009), Corporación Autónoma del Cauca. Ordenamiento Ambiental de los Manglares del Municipio de Guapi, Departamento del Cauca (Pacífico Colombiano).

Cuero, Hugo; Sinisterra Flora J.; Carvajal, Bearzoth; Ocoro, Alexis; Pantoja, Juan, O.; 2012. Fortalecimiento al Plan de Manejo Ambiental Territorial: Consejo Comunitario de Chanzará Guapi-Cauca. Bogotá, 2012.

DANE (2005). Censo General de Guapi Cauca.
https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/19318T7T000.PDF.

DANE (2011). Necesidades Básicas Insatisfechas. NBI.
<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

DECRETO 2811 DE 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

DECRETO 622 DE 1977. Por el cual se reglamentan parcialmente el Capítulo V, Título II, Parte XIII, ¿Libro II del Decreto Ley número 2811 de 1974 sobre “Sistema de Parques Nacionales” ; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2ª de 1959.

ESCOBAR, A. (1999). Comunidades negras de Colombia. En defensa de biodiversidad, territorio y Cultura. Biodiversidad 22. diciembre de 1999.
<http://www.grain.org/article/entries/881-comunidades-negras-de-colombia-en-defensa-de-biodiversidad-territorio-y-cultura>.

Flickrhivemind. 2015. Isla Gorgona, consultada el 15 de marzo 2015.
<http://flickrhivemind.net/Tags/gorgona,isla/Timeline>

GARCIA BALLESTEROS, Aurora (Coord.). Métodos y técnicas cualitativas en geografía social. Barcelona: oikos-tau, 1998. Citado por: PEDONE Claudia. El trabajo de campo y los métodos cualitativos. Necesidad de nuevas reflexiones desde las geografías latinoamericanas. En: Ibid. P. 5.

García Mínguez Jesús. (2009). Caminando hacia la identificación de los valores propios de la cultura afrocolombiana

IAFN-RIFA (2004), Red Internacional de Forestería Análoga. Forestería Análoga: Guía práctica para la restauración de la biodiversidad, Costa Rica.

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1998. RED NACIONAL DE JARDINES BOTANICOS: plan nacional para Jardines botánicos de Colombia.

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1999. Colombia Biodiversidad Siglo XXI. Agenda en Sistemática. Primera edición. Santafé de Bogotá, Colombia.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. 2003. Formulación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera de Guapi-Iscuandé, Pacífico Colombiano: Fase I. Caracterización y Diagnóstico. Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta.

INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. 2006. Unidad Ambiental Costera de la Llanura Aluvial del Sur: Caracterización, Diagnóstico Integrado y Zonificación Ambiental. Editado por: A. López. INVEMAR – CRC - CORPONARIÑO. Santa Marta.

KAPELLE, M. (2004). Diccionario de la Biodiversidad. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) & Cooperación Española (AECI). INBio Press, Santo Domingo de Heredia.

LEFF, ENRIQUE, (2004). RACIONALIDAD AMBIENTAL: La reapropiación social de la naturaleza. México.

LEY 70 DE 1993. ley de comunidades negras”, Colombia

Ley 300 de 1996. Ley General de Turismo. Colombia

López A.C., P.C. Sierra-Correa, J.C Rodríguez, y J.L. Freyre-Palua (Eds) 2003. Plan de manejo integrado de la zona costera del complejo de las bocananas Guapi Iscuandé, Pacífico colombiano - Fase II. INVEMAR-CRC-CORPONARIÑO-IIAP. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Santa Marta, Colombia.

MMA. 1995. Resolución número 1602, por el medio de la cual se dictan medidas para garantizar la sostenibilidad de los manglares de Colombia. Santafé de Bogotá.

MMA. 1998. La gente de los Ríos Junta Patía. Red de Solidaridad Social. Parte III-F: Mundo curativo, mágico y ritual del negro. Santafé de Bogotá.
<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/DOCS/MEMORIA/MMA-0224/MMA-0224.pdf> consulta 12/11/2014.

MINEDUCACION, 1991. El Atlas de Culturas Afrocolombianas. Hábitat y Arquitectura. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/etnias/1604/articulos-83286_archivo.pdf

Mosquera. M, Juan de Dios, 2001. Boletín del Movimiento Nacional Afrocolombiano Cimarrón: Estudios afrocolombianos. Bogotá, Colombia.

Natureduca. 2015. JARDINERÍA - HISTORIA: El jardín – introducción. Consultado marzo 2015. http://www.natureduca.com/jardin_hist_introduc.php

PNNC. 2010. Breve historia del Congreso Mundial de Parques. consultado 13/01/2015. <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/congreso-mundial-de-parques-australia-2014/dos-terceras-partes-del-patrimonio-mundial-natural-presentan-un-buena-pespectiva-segun-uicn/breve-historia-del-congreso-mundial-de-parques/>

PESCI, RUBÉN (2007),” Parte A1: Ambiente y cultura: hacia un nuevo humanismo” Proyectar la Sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad / Rubén Omar Pesci; Jorge Hugo Pérez; Lucía Pesci. Argentina.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI-CAUCA 2008-2011. “Trabajando con Experiencia”

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE GUAPI-CAUCA 2012-2015. “Unidos por el Cambio”

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL DEL CAUCA 2012-2015 “Todas las oportunidades”

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (COLOMBIA) 2014-2018 “Todos por un nuevo país” <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/ArticuladoVF.pdf>

PBOT. (2005). PLAN_BASICO_DE_ORDENAMIENTO_TERRITORIAL de GUAPI 2005

RESTREPO (2007), Eduardo. IDENTIDADES: planteamientos teóricos y sugerencias metodológicas para su estudio.

RODRÍGUEZ, E. 2004 y VÁSQUEZ, S. Etnoconocimiento en Latinoamérica. Apropiación de Recursos Genéticos y Bioética. Acta Bioética 2004. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2004000200006

Rodríguez Peláez J.C; López Rodríguez, A.; Sierra-Correa, P.C.; Hernández Ortiz M.; Almarío, G.; Prieto L.M.; Bolaños, J.; y H. Martínez. 2009. Ordenamiento ambiental de los manglares del municipio de Guapi, departamento del Cauca (Pacífico colombiano). INVEMAR-CRC- MADVT. Medellín, Colombia.

ROMERO, M. D. (1998). Familia afrocolombiana y construcción territorial en el Pacífico sur, siglo XVIII. En: Adriana Maya (ed.), Los afrocolombianos.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

PROYECTO DE GRADO



Geografía humana de Colombia Tomo VI. Bogotá: Instituto colombiano de cultura hispánica. 2000.

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/afro/familia>.

Secretaría de Educación de Veracruz México. 2010. Jardines botánicos de México: historia y perspectiva. Veracruz-México. Impreso en México.

The Natural Conservancy. 2002. Un enfoque en la naturaleza: Evaluaciones ecológicas rápidas. Arlington, Virginia, USA.

Trip to Colombia. 2015. Jardín botánico de Bogotá. Consultado 20 de septiembre 2015 <http://www.triptocolombia.us/jardin-botanico-de-bogota/>.

Viafara, B. Fernando. (2012). Aportes desde la gestión cultural ambiental a los planes de manejo integrado de la zona costera de la bocana de Guapi departamento del Cauca. Editor. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

WIKIPEDIA. 2014. La Enciclopedia Libre. Consultado el 14/06/2014 <http://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn>.

WIKIPEDIA, 2015. La Enciclopedia Libre. Consultado el 14/02/2015 http://es.wikipedia.org/wiki/Reserva_natural#Historia.

Guapi Cauca Costa Pacífica. 2014. https://www.facebook.com/egilver1/photos_stream?tab=photos_stream

15. ANEXOS

1. DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN

Viviendas, Hogares y Personas				
Área	Viviendas Censo	Hogares General	Personas 2005	Proyección Población 2010
Cabecera	2.667	2.705	16.573	17.460
Resto	3.027	2.536	12.076	11.802
Total	5.694	5.241	28.649	29.262

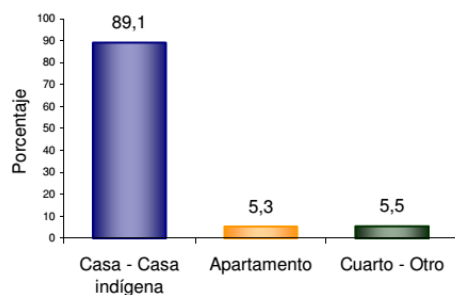
Personas en NBI (30 Junio 2010)

Área	Prop (%)	Cve (%) *
Cabecera	97,55	0,60
Resto	73,57	-
Total	87,42	0,39

(*)El guión (--) significa que al 100% de las personas se les aplicó esta pregunta por tanto no tiene Cve.

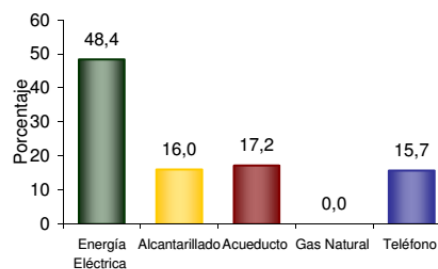
1. Módulo de Viviendas

Tipo de vivienda



El 89,1% de las viviendas de **GUAPI** son casas.

Servicios con que cuenta la vivienda

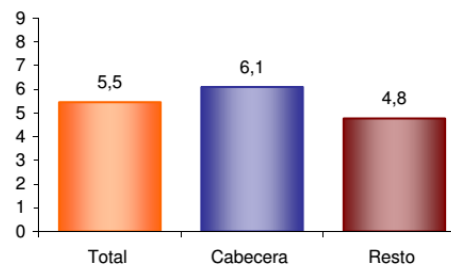


En **GUAPI** el 48,4% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica .

El 0,0% tiene conexión a Gas Natural .

2. Módulo de Hogares

Promedio de personas por hogar



El Promedio de personas por hogar en **GUAPI** es de 5,5.

Hogares Con actividad Económica



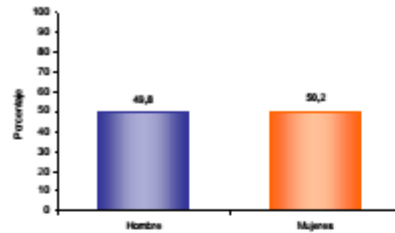
El 2,8% de los hogares tiene actividad económica en sus viviendas.

Fuente: DANE 2005.

2. CARACTERIZACIÓN DE POR SEXO, EDUCATIVAS Y ÉTNICA

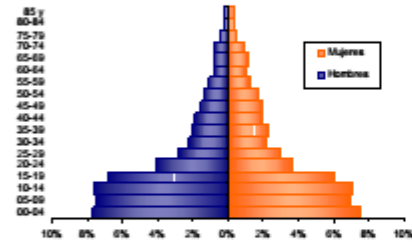
3. Módulo de Personas

Población por sexo



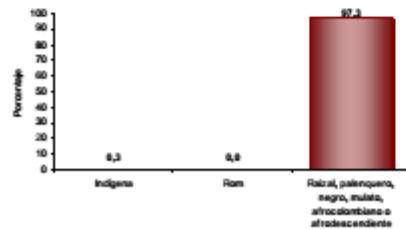
Del total de la población de Guapi el 49,8% son hombres y el 50,2% mujeres.

Estructura de la población por sexo y grupos de edad



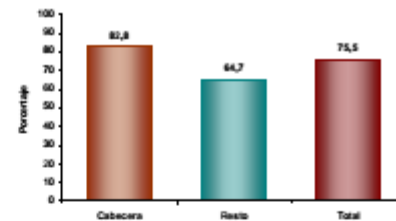
Se evidencia:
• Efecto de la migración por sexo y edad, sobre mortalidad masculina y alta natalidad

Pertenencia étnica



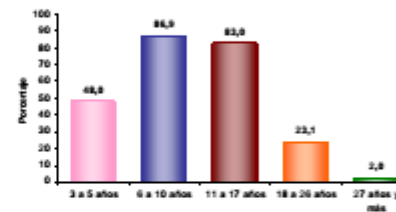
El 97,3% de la población residente en Guapi se autorreconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.

Tasa de alfabetismo de la población, cabecera resto



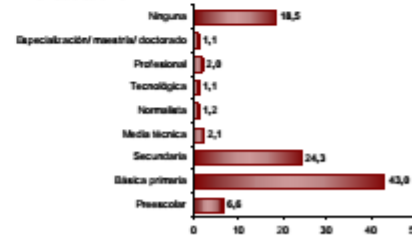
El 75,5% de la población de 5 años y más de Guapi sabe leer y escribir.

Asistencia escolar



El 48,0% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 86,9% de la población de 6 a 10 años y el 83,0% de la población de 11 a 17 años.

Nivel educativo



El 43,0% de la población residente en Guapi, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 24,3% secundaria; el 2,0% ha alcanzado el nivel profesional y el 1,1% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 18,5%.

Fuente: DANE 2005.

3. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS – NBI

Personas en NBI					
Cabecera		Resto		Total	
Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)	Prop (%)	cve (%)
97,55	0,60	73,57	-	87,42	0,39

Fuente: DANE 2011.

NBI: índice tradicionalmente utilizado en el país para el análisis de la pobreza a nivel regional. En concreto, el índice NBI es una medida de incidencia de la pobreza: dice cuántos pobres hay. Según esta metodología, se definen como pobres todas las personas que habitan en vivienda con una o más de las siguientes características:

- Viviendas inadecuadas para habitación humana en razón de los materiales de construcción utilizados.
- Viviendas con hacinamiento crítico. (Más de tres personas por cuarto de habitación).
- Vivienda sin acueducto o sanitario
- Viviendas con alta dependencia económica (más de tres personas por miembro ocupado) y el jefe hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria.
- Viviendas con niños entre 6 y 12 años que no asistieran a la escuela.

Coeficiente de variación estimado (Cve): Es la forma de medir la calidad de la estimación obtenida a partir de una muestra probabilística.



4. EXPRESIONES DEL PATRIMONIO CULTURAL

<p>Rasgos Propios de la Cultura</p>	<p>La población de Guapi aún conserva sus valores culturales propios expresados en tradiciones, costumbres, ritos, folklore, especialidades culinarias y artesanías, que le dan identidad y que merecen ser conservados y promovidos no solamente para su beneficio, sino porque constituyen un potencial específico para caracterizar el desarrollo turístico a impulsar en el municipio.</p> <p>Estos valores unidos a las características del lenguaje los espacios simbólicos, la tradición oral y la familia matriarcal, le dan identidad y son, por lo tanto, elementos de cohesión. La valoración del territorio y su relación cotidiana con el litoral, han sido motivo de expresiones culturales reconocida nacional e internacionalmente, como es el caso del poeta del mar Elcías Martán Góngora, guapireño de cuna y las potencialidades de las familias Vanín, Portocarrero, Cuero, Obregón, Martán, Castro, Mancilla, Benítez, Orobio, Estupiñán, Romero, Bonilla, y Ledezma, entre otras.</p>
<p>FIESTAS PATRONALES</p>	<p>La Santa Patrona y Protectora de Guapi, es la Inmaculada a la que se atribuyen milagros como el de parar crecientes de los ríos, cuya fiesta se inicia a partir del día siete (7) de diciembre. Con el alumbrado para continuar los festejos el día ocho (8) con gran colorido colorido y belleza, pues se organizan procesiones con balsadas adornadas en honor a la Virgen, las cuales se realizan por el río Guapi, siendo estos festejos los más importantes del municipio.</p> <p>Para estos días mucha gente llega a la cabecera municipal donde hay gran algarabía, muchos grupos musicales con bombos, cununos, Guazá y marimba. La gente estrena vestido, pues para ellos es muy importante por ser mejor fiesta que el 25 de diciembre. Se hacen valsadas que son alumbradas con plantas eléctricas con muchos bombillos, formando una competencia entre unos y otros: es una fiesta de mucho colorido, amenizada con la música propia de la región, el bombo, cununo, marimba, Guazá y las cantoras.</p> <p>En el caso de la zona rural se resalta el 16 de julio en Carmelo, los 5 días de fiesta en san Antonio de Guajui alrededor del 13 de junio, los 6 días de fiesta patronal de limones, la semana santa en Calle larga, las fiestas en San Vicente, Balsita, Sata Cara y el Naranjo La Navidad se celebra con gran entusiasmo y con participación de toda la población.</p> <p>En la novena de aguinaldos se conforman grupos representativos de los distintos barrios para celebrar diariamente la novena con música y cantos de currulao. El 28 de diciembre es una fecha tradicional que incluso lleva al desplazamiento de muchos guapireños que residen en otros puntos del país, a retornar para participar en los festejos, lo cual es un elemento de gran cohesión familiar y social. En esta ocasión, la carrera 2ª, vía principal de la ciudad, se convierte en el escenario principal del evento, todo un carnaval, se acostumbra darles látigo a las personas que participan en el juego de los inocentes.</p> <p>La Semana Santa es otra fecha especial, donde la comunidad se congrega en cada corregimiento para unirse a la celebración de la pasión y muerte de Jesucristo. En la cabecera municipal, se hace la representación en vivo del Viacrucis, mientras que, en el corregimiento de San Vicente, es una fecha de una gran significancia pues allí se concentran, para unirse a la celebración, pobladores de los corregimientos vecinos, como Yantín, Juntas, el Naranjo, Santa Clara, San Agustín.</p>
<p>Arquitectura tradicional</p>	<p>La arquitectura popular de construcciones en madera con balcones de barandas decoradas y talladas, constituye un valor a conservar que desafortunadamente ha ido desapareciendo en la cabecera municipal, debido principalmente a los incendios que ha soportado en el pasado y por los altos costos de la madera.</p> <p>En este sentido, el corregimiento de Balsitas constituye una muestra de esa arquitectura popular que le da una significación e identidad susceptible de ser aprovechada turísticamente. Así mismo, la rigidez del patrón de ocupación que se ha impuesto en la cabecera municipal, con edificaciones en concreto, ha desplazado el patrón propio de construcción de viviendas palafíticas,</p>

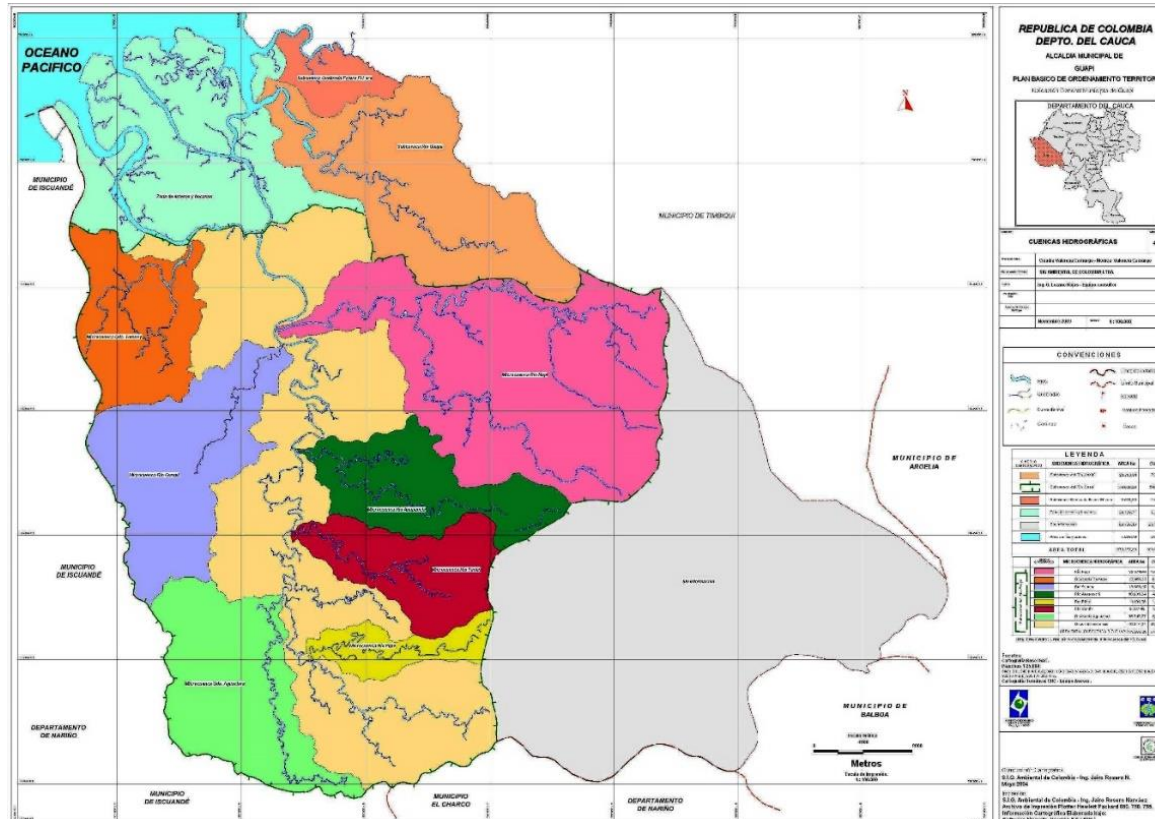
	<p>aún aisladas, más flexibles y adaptables a las condiciones del medio natural. Estas tradiciones se Vivienda construida en madera con techo de paja reflejan en la adaptabilidad de la población al medio y la versatilidad para el manejo de las actividades productivas, de acuerdo a los cambios y características naturales, las cuales constituyen un potencial para los efectos de la conservación del medio ambiente.</p>
Ritos, ceremonias y expresiones orales	<p>Estas manifestaciones culturales son de las más ricas y fuertes en la subregión caucana. Entre otras, comprenden los arrullos, fórmulas orales empleadas en los velorios de los niños menores de 7 años; los alabaos, formas literarias musicales que solo se usan en los velorios o novenarios de los adultos, lo mismo que en los velorios de santo.</p> <p>Los velorios de santo se acompañan con instrumentos musicales, donde es frecuente usar el bombo, cununo y Guazá para el acompañamiento de las letanías y oraciones. Los cantos de cuna, son variedades típicas y en ellas se desarrollan diferentes representaciones teatrales de danza y música. Los cantos de boga están asociados al laboreo de navegación y sirven para acompañarse en la canoa, cuando se dirigen a sus actividades cotidianas, especialmente, las de pesca.</p>
Cultural vivo	<p>Se distingue como un elemento del Guapireño, la música a través del folklore con la marimba, siendo uno de los municipios más destacados desde la misma fabricación de este instrumento con la familia de los Torres que han llegado a ganar concursos internacionales. También está la alimentación con su plato típico el tollo, el Naidí y los mariscos.</p> <p>La parte poética en el municipio es cuna de grandes poetas como Helcías Martán Góngora, Alfredo Vanín, Guillermo Portocarrero y Luis Ángel Ledezma. En celebraciones se destacan las del 28 de diciembre con la jugada de los inocentes, donde les dan látigo a las personas que encuentran en la calle; en las tradiciones orales los cuenteros, como el príncipe Tulicio, El Pícaro Lagrón; El Rey y El Muchachito, El Príncipe de los dientes de oro; en los mitos tenemos la tunda, el duende, la madre de agua.</p>
Los Velorios	<p>Los velorios de los muertos casi siempre son presididos por las mujeres y están llenos de alabaos (cantos de dolor) y rezos. Toda la noche se juega dominó, parqués y cartas, y se toma el inseparable aguardiente en la mayoría de las veces viche, todo con mucho respeto. Dicen que quien llega a rezar no puede dejar el velorio antes del amanecer, pues el alma del difunto se va junto con él.</p> <p>Antes de iniciar el velorio se construye la tumba adornada con coronas de monte y plantas regionales, se arregla el muerto, se viste con la mortaja y se le coloca el cordón. También se coloca un vaso de agua porque el espíritu del muerto, a las doce de la noche, toma agua. A las seis de la tarde se reza el Ave María, se encomienda el alma del difunto y se rezan tres padrenuestros, pidiendo por el eterno descanso del difunto. A las nueve de la noche se reza el primer rosario. A la media noche se reza el segundo rosario, que es el más importante porque es donde se encomienda al todo poderoso el espíritu del muerto y se entonan rezos especiales como El Santo Dios.</p>
Los Chigualos	<p>A los niños no se les reza, pues no tienen pecados. Se les canta canciones infantiles y se les baila, o sea se les hace un Chigualo. Pareciera que la gente se alegrara, pues para ellos es normal la muerte de un niño. Según dicen, un niño no está “vivo” sino después de los tres años de edad, ya que antes está expuesto a muchos riesgos por el río, enfermedades y desnutrición. Durante el Chigualo se adelantan rondas, juegos, cantos alegres acompañados del bombo, cununo y Guazá.</p> <p>También se toma viche, café y se reparten dulces, porque también asisten niños. Es obligación del padrino comprar las vestimentas para el niño. Una de las rondas especiales en los Chigualos es el Lorón.</p>

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

5. CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO DE GUAPI

PRECIPITACIÓN	DATOS
Precipitación media anual	4990.3 mm
Máxima precipitación anual	6075 mm
Mínima Precipitación	4052 mm
TEMPERATURA	DATOS
Temperatura media anual	26.1 °C
Máxima temperatura	27.3°C
Mínima temperatura	25.7°C
BRILLO SOLAR	DATOS
Brillo solar medio anual	991.5 hrs
Máximo brillo solar	1073.8 hrs
Mínimo brillo solar	794.5 hrs
EVAPORACION	DATOS
Evaporación media anual	971 mm
Máxima evaporación media mensual	1001.1 mm
Mínima evaporación media mensual	50.9 mm
HUMEDAD RELATIVA	DATOS
Humedad relativa media anual	88%
Máxima humedad relativa media anual	90%
Mínima humedad relativa media anual	86%

Fuente: **Agrinco. (2008).**



LEYENDA			
SIMBOLO CARTOGRAFICO	SUBCUENCA HIDROGRAFICA	AREA ha	(%)
	Subcuenca del Río Guajúí	21.700,01	7,94
	Subcuenca del Río Guapi	149.969,28	54,88
	Subcuenca Quebrada Estero El Loro	3.533,05	1,29
	Zona de esteros y bocanas	22.109,71	8,09
	Sin Información	68.708,13	25,14
	Area de ríos y esteros	7.258,79	2,66
AREA TOTAL		273.277,89	100,00

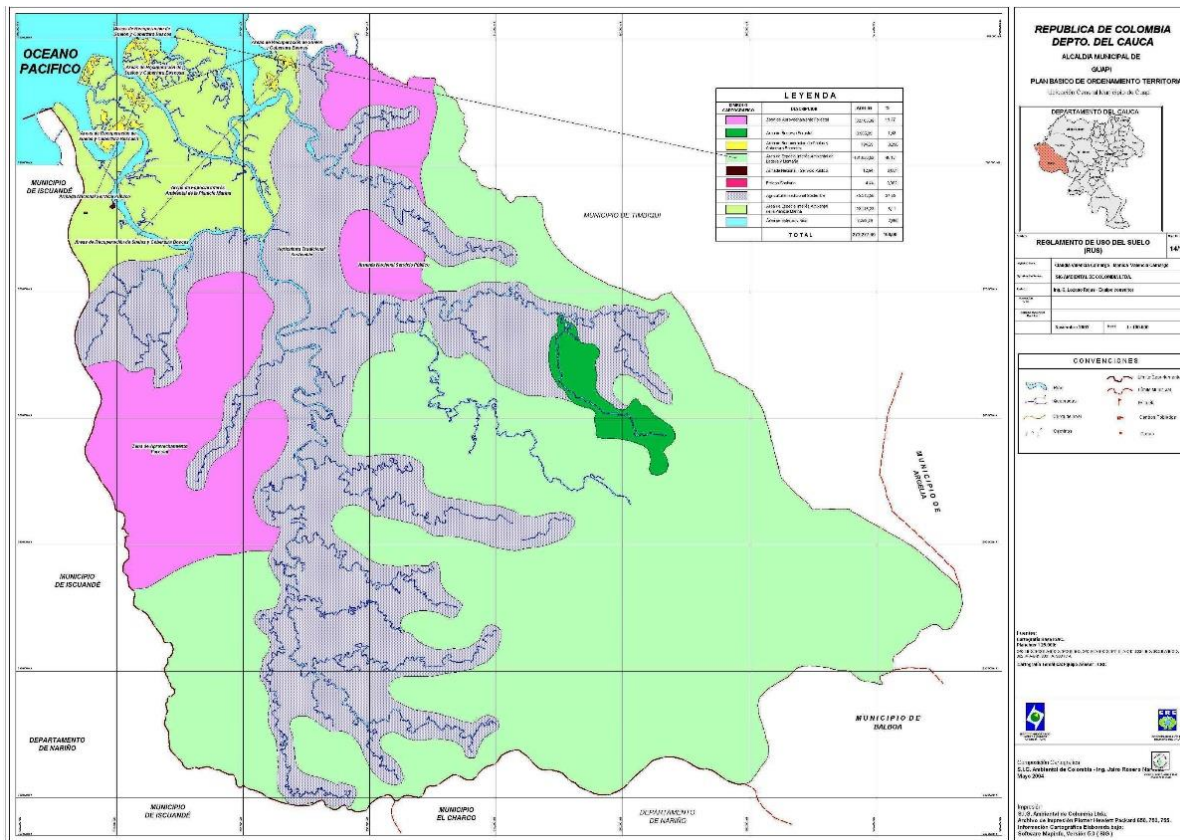
LEYENDA			
SIMBOLO CARTOGRAFICO	MICROCUENCA HIDROGRAFICA	AREA ha	(%)
	Río Napi	35.574,44	13,02
	Quebrada Temuey	10.966,10	4,01
	Río Gurupí	16.896,47	6,18
	Río Anapanchi	10.981,34	4,02
	Río Pilpe	4.101,36	1,50
	Río Yantin	9.387,49	3,44
	Quebrada Aguaclara	15.747,77	5,76
	Otras microcuencas	46.314,31	16,95
AREA TOTAL SUBCUENCA RÍO GUAPI		149.969,28	54,88

Nota: Este cuadro ilustra las microcuencas de la subcuenca del río Guapi

Fuente: Alcandía municipal de Guapi



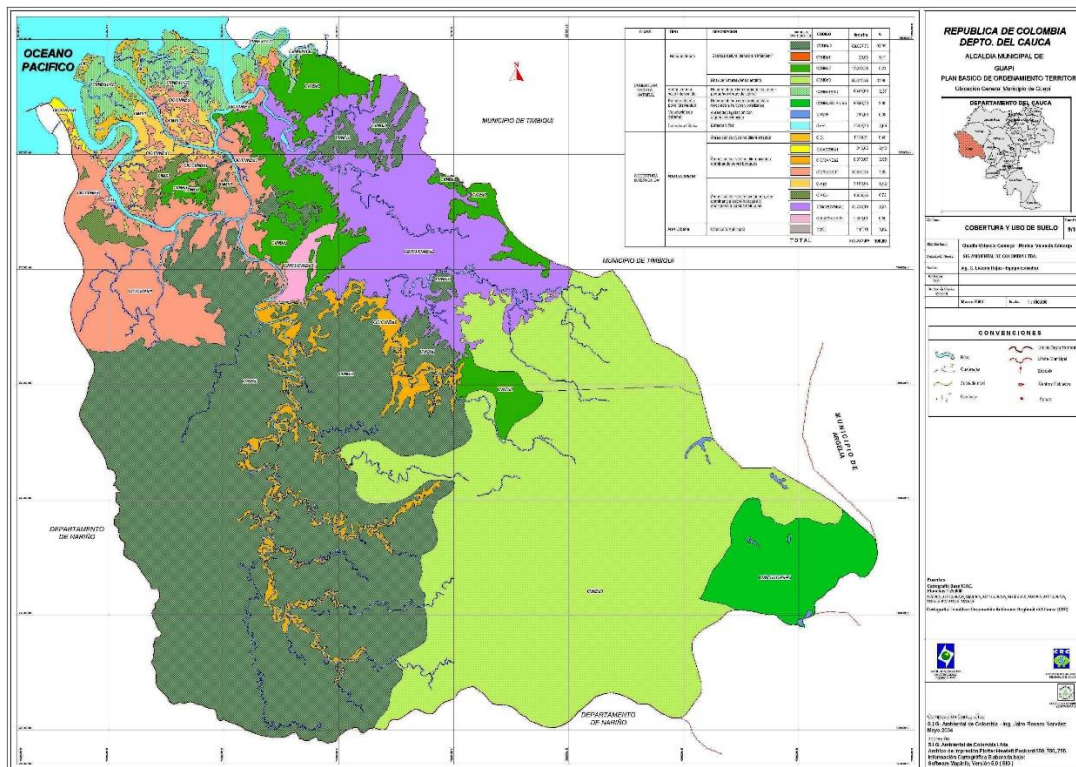
MAPA DE REGLAMENTO USO DEL SUELO



LEYENDA			
SIMBOLO CARTOGRAFICO	DESCRIPCION	Area ha	%
	Zona de Aprovechamiento Forestal	32.165,39	11,77
	Area de Reserva Forestal	3.905,95	1,43
	Area de Recuperación de Suelos y Cobertura Boscosa	794,29	0,290
	Area de Especial Interés Ambiental de Ladera y Montaña	131.650,52	48,17
	Armada Nacional - Servicio Público	12,94	0,004
	Relleno Sanitario	4,44	0,002
	Agricultura Tradicional Sostenible	75.312,56	27,55
	Area de Especial Interés Ambiental de la Planicie Marina	22.145,23	8,11
	Área de Esteros y Ríos	7.258,79	2,660
	TOTAL	273.277,89	100,00

Fuente: Alcandía municipal de Guapi

MAPA DE COBERTURA Y USO DEL SUELO



CLASE	TIPO	DESCRIPCION	SÍMBOLO CARTOGRAFICO	COBIGO	Área ha	%	
COBERTURA VEGETAL NATURAL	Bosque Denso	Bosque natural denso a intervenir	[Símbolo]	CVNBa2	89.867,73	32,89	
		Bosque natural denso andino	[Símbolo]	CVNBd1	23,06	0,01	
	Bosque denso poco intervenido	Bosque denso con dominancia sobre pequeñas áreas de cultivo	[Símbolo]	CVNBd2	14.232,28	5,21	
		Bosque abierto con dominancia o asociado a cultivos y pastizales	[Símbolo]	CVNBd3	80.347,86	31,60	
		Vegetación de Páramo	Áreas de vegetación con algunas intervención	[Símbolo]	CVNBd1/CIC	6.486,63	2,37
	Cobertura Hídrica	Esteros y rios		[Símbolo]	CVNBa3/C-Pn-Ra	9.848,70	3,60
				[Símbolo]	CVNVP	246,93	0,09
COBERTURA INTERVENIDA	Áreas Cultivadas	Área con cultivos no diferenciados	[Símbolo]	CHR	7.258,79	2,66	
		Áreas con cultivos no diferenciados dominando sobre bosques		[Símbolo]	CIC	1.104,51	0,40
				[Símbolo]	CIC/CVNBa1	316,85	0,12
				[Símbolo]	CIC/CVNBa2	8.073,67	2,95
		Áreas con cultivos misceláneos, con dominancia sobre bosques o asociados a pastos naturales		[Símbolo]	CIC/CVNBd1	20.077,70	7,35
				[Símbolo]	CIMs1	3.180,84	1,16
				[Símbolo]	CIMs2	1.958,83	0,72
	Área Urbana	Cabecera Municipal		[Símbolo]	CIMs3/CVNBa2	22.783,19	8,34
			[Símbolo]	CIMs3/CVNBd2	1.359,01	0,50	
TOTAL					278.277,89	100,00	

Fuente: Alcandía municipal de Guapi

8. PLAN INTEGRAL PARA FINCAS DE PRODUCTOS DE JARDÍN FORESTAL (PJF)

ANEXO 7: PLAN INTEGRAL PARA FINCAS DE PRODUCTOS DE JARDÍN FORESTAL (PJF)

La siguiente información presenta los datos iniciales necesarios que aparecen en las Normas Internacionales Productos de Jardín Forestal.

El Plan Integral para Fincas de Productos de Jardín Forestal (PJFs): Éste es un mapa detallado de las estructuras físicas y ecológicas existentes en la propiedad. Además, sirve para proporcionar un plan de trabajo para el establecimiento de un jardín forestal. A pesar de que puedan existir dificultades para comenzar con el plano de la finca o el mapeo, se espera que en todos los casos el JPF presente mejorías sofisticadas y conformidad durante un lapso de 5 años. Un jardín forestal completo debe tener las siguientes características como mínimo:

- a. Patrones actuales de drenaje
- b. Patrones de cosechas
- c. Existencia de infraestructura
- d. Existencia de caminos
- e. Existencia de patrones de vegetación
- f. Evaluación ecológica
- g. Diseño de FA
- h. Plan de implementación

Se puede hacer una excepción a los requisitos a, b, y c a agricultores que no tengan las capacidades (ej. analfabetismo) hasta que puedan producir un Plan de Tratamiento de la Zona o un jardín forestal de PJF. Un inspector acreditado debe fijar el periodo para esto.

Fuente: IAFN-RIFA (2004)

9. PRODUCTOS QUE SE COMERCIALIZAN EN EL MUNICIPIO DE GUAPI.

Diagrama de entradas y salidas de productos



Fuente: Cuero, Hugo; Sinisterra Flora J.; Carvajal, Bearzoth; Ocoro, Alexis; Pantoja, Juan, O.; 2012.



10. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS QUE PERMITEN LA VIABILIDAD DEL JARDÍN AMBIENTAL

Dimensión	Actividades Productivas/Servicios que se Mencionan como Posibles	
Ambiental: Manejo Forestal, faunístico y marítimo Recursos naturales	Aprovechamiento forestal Aprovechamiento faunístico sostenible Aprovechamiento hidrobiológico Aprovechamiento de madera caída Plantaciones forestales Plantaciones agrícolas Plantaciones medicinales y pancoger Centro de rescate de la fauna silvestre y marítima	
Cultural: Educación Ambiental Prácticas ancestrales	Producción agropecuaria Sostenible Regeneración de áreas degradadas Uso de productos no maderables del bosque Agricultura orgánica Manejo de desechos sólidos y líquidos Medicina comunitaria y ancestral Oralidad y expresión cultural	
Socioeconómico: Gestión Comunitaria	Turismo sostenible comunal y familiar Zocriaderos Viveros forestales Tecnologías limpias Compostaje, reciclaje, manejo de desechos Bancos de pianguas (Anadara tuberculosa) y otras especies de manglar Productos no maderables del bosque	Producción agropecuaria Pesca Aprovechamiento forestal Aprovechamiento de vida silvestre Artesanía Servicios Medicina comunitaria ancestral Productos medicinales
Técnico: Manejo de Biodiversidad y Recursos Naturales	Certificaciones de origen y por la naturaleza de la actividad Certificación de reducción de emisiones CERs Bienes y servicios ambientales Productos de jardín forestal Dimensión local, regional, nacional y global	
Legal: Ordenamiento Territorial Plan de desarrollo	Acciones de manejo 100% de acuerdo con la zonificación Acciones de manejo 100% de acuerdo con los planes de manejo ambiental Acciones de usos del suelo Mecanismos de participación de actores locales	
Administrativo y Financiero	Creación de una mejor marca para los productos del Jardín Ambiental Infraestructura Caminos Fuentes de financiación	

Fuente: PPIJA el Municipio de Guapi – Cauca 2016

11. PRIORIDADES DEL JARDIN AMBIENTAL. (BASÁNDOSE EN EL SINAP Y RNJB)

DECRETO 2811 DE 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Artículo 331. Las actividades permitidas en el sistema de parques nacionales son las siguientes:

- a) En los parques nacionales, las de conservación, de recuperación y control, investigación, educación, recreación y de cultura;
- b) En las reservas naturales las de conservación, investigación y educación;
- c) En las áreas naturales únicas las de conservación, investigación y educación;
- d) En los santuarios de flora y fauna, las de conservación, de recuperación y control, de investigación y educación, y
- e) En las vías parques, las de conservación, educación, cultura y recreación.

Artículo 332. Las actividades permitidas en las áreas de sistemas de parques nacionales deberán realizarse de acuerdo con las siguientes definiciones:

- a) De conservación: son las actividades que contribuyen al mantenimiento en su estado propio los recursos naturales renovables y al de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas;
- b) De investigación: son las actividades que conducen al conocimiento de ecosistemas y de aspectos arqueológicos y culturales, para aplicarlo al manejo y uso de los valores naturales e históricos del país;
- c) De educación: son las actividades permitidas para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales e históricas del país y de la necesidad de conservarlas;
- d) De recreación: son las actividades de esparcimiento permitidas a los visitantes de áreas del sistema de parques nacionales;
- e) De cultura: son las actividades tendientes a promover el conocimiento de valores propios de una región, y
- f) De recuperación y control: son las actividades, estudios e investigaciones, para la restauración total o parcial de un ecosistema o para acumulación de elementos o materias que lo condicionan.

DECRETO 622 DE 1977. Por el cual se reglamentan parcialmente el Capítulo V, Título II, Parte XIII, ¿Libro II del Decreto Ley número 2811 de 1974 sobre “Sistema de Parques Nacionales” ; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2ª de 1959.

Artículo 3. Para cumplir con los objetivos generales señalados en el Artículo 2 de este Decreto y las finalidades previstas en el Artículo 328 del Decreto Ley número 2811 de 1974, este decreto tiene por objeto, a través del Sistema de Parques Nacionales Naturales:

- 1) Reglamentar en forma técnica el manejo y uso de las áreas que integran el Sistema.
- 2) Reservar áreas sobresalientes y representativas del patrimonio natural que permitan la conservación y protección de la fauna, flora y gea contenidas en los respectivos ecosistemas primarios, así como su perpetuación.
- 3) Conservar bancos genéticos naturales.
- 4) Reservar y conservar áreas que posean valores sobresalientes de paisaje.
- 5) Investigar los valores de los recursos naturales renovables del país, dentro de áreas reservadas para obtener su mejor conocimiento y promover el desarrollo de nuevas y mejores técnicas de conservación y manejo de tales recursos dentro y fuera de las áreas del Sistema.
- 6) Perpetuar en estado natural muestras representativas de comunidades bióticas, unidades biogeográficas y regiones fisiográficas.
- 7) Perpetuar las especies de la vida silvestre que se encuentran en peligro de desaparecer.
- 8) Proveer puntos de referencia ambiental para investigaciones, estudios y educación ambiental
- 9) Mantener la diversidad biológica y equilibrio ecológico mediante la conservación y protección de áreas naturales.
- 10) Establecer y proteger áreas para estudios, reconocimientos e investigaciones biológicas, geológicas, históricas o culturales.
- 11) Proveer a los visitantes recreación compatible con los objetivos de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- 12) Incrementar el bienestar de los habitantes del país mediante la perpetuación de valores excepcionales del patrimonio nacional.
- 13) Utilizar los recursos contenidos en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales con fines educativos, de tal suerte que se haga explícito su verdadero significado, sus relaciones funcionales y a través de la comprensión del papel que juega el hombre en la naturaleza, lograr despertar interés por la conservación de la misma.

12. POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL JARDÍN AMBIENTAL

- Red Internacional de Forestería Análoga IAFN-RIFA
- Ministerios de:
Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial
Agricultura
Protección Social
Cultura
- Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC
- Alcaldía de Guapi (secretaría de cultura, planeación municipal, secretaria de desarrollo rural etc.)
- Red Iberoamericana de Bosques Modelo (RIABM),
- Falls Brook Centre (FBC),
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
- Departamento Nacional de Planeación
- Dirección general Marítima DIMAR
- Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI)
- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Institutos de Investigación (IIAP, IAvH, INVEMAR)
- Universidades (Valle, Santiago de Cali, Nacional, Pacífico, Cauca, Fundación Universitaria de Popayán).
- ICA-INCODER
- Gobernación del Cauca
- SENA
- Fondos de convenios internacionales (Ramsar, Convenio de Biodiversidad, Cambio Climático, PNUD, BID, GEF, CPPS, COI).
- Fondo Nacional de Regalías (FNR)
- Fondo de Compensación Ambiental
- Ecofondo
- Fondo para la acción ambiental
- Acción social
- Co-financiación con las comunidades y organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales.
- Fondo Mundial para la naturaleza-WWF
- Conservación Internacional–CI