

**DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN
EL MUNICIPIO DE YAGUARA**

AUTOR:

Johan Adrian Ortiz Arias

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NEIVA-HUILA

2020

**DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN
EL MUNICIPIO DE YAGUARA**

AUTOR

Johan Adrian Ortiz Arias

Una Tesis presentada para optar al título de:

Arquitecto

ASESOR

ARQ. Claudia Patricia Rodríguez Flórez

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NEIVA-HUILA

2020

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios y a mi Madre, por ser el pilar de mi estudio, por su apoyo incondicional, sus consejos, sus críticas constructivas y por guiarme en el buen camino. A mi familia quienes me han dado todo lo que soy como persona, mis valores y mis principios.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría expresar mi agradecimiento a Dios primeramente por darme la vida y la oportunidad de ser la persona que hoy puedo demostrar, a mi familia que estuvo pendiente de mí y dispuesta a brindarme la ayuda necesaria a mis estudios ya que sin ellos, este trabajo tampoco hubiese podido realizarse, a mis docentes; por guiarme y orientarme para cumplir con las metas y objetivos propuestos a lo largo de mi etapa de estudio, a la Universidad Antonio Nariño por ende al programa de Arquitectura por permitirme demostrar y forjar mi profesionalismo a la carrera y por último a mis compañeros de estudios que me acompañaron durante esta larga y agradable trayectoria.

RESUMEN

En el presente trabajo se abordará la investigación realizada desde su planteamiento, objetivos, la estrategia desarrollada y su alcance con el propósito resolver la problemática identificada en el área de estudio.

En el municipio de Yaguara se presentan bajos niveles de producción de carne de pescado teniendo la gran oportunidad hídrica la cual es el embalse de Betania que tiene una capacidad de carga hasta de 30.000 toneladas/año utilizando de esta solo el 15%. Ya que no se cuenta con la infraestructura adecuada para realizar actividades entorno a la pesca y las cuales están siendo realizadas por pequeños pescadores artesanales quienes tienen largas jornadas de pesca para sacar unas pocas libras. Esta situación se evidencia en la economía del municipio la cual se ve estancada ya que la principal fuente de sostenimiento de sus habitantes no se está desarrollando de la manera oportuna y que por lo contrario se ha ido deteriorando obligando a los Yaguareños al buscar otro tipo de vocación para buscar su sustento diario y el de sus familias.

De esta manera es que se plantea la estrategia del Centro Eco-turístico de Producción Piscícola cuyo propósito principal es generar la infraestructura adecuada para el desarrollo de labores pesqueras y que con su implementación permita reactivar y mejorar la economía pesquera brindando así un desarrollo y una visión a futuro, orientada a un municipio más productivo, competitivo y sostenible, mejorando los ingresos de los pescadores y el nivel de calidad de vida de sus habitantes. Esto representaría a nivel municipal una fuente de empleo para la región Centro del Huila capitalizando esta labor y convirtiendo al municipio como principal productor y exportador de carne de pescado en una escala nacional.

Palabras claves: pesca artesanal, productividad, puerto pesquero, piscicultura, pescador

ABSTRACT

In this work, the research carried out will be approached from its approach, objectives, the strategy developed and its scope with the purpose of solving the problems identified in the study area.

In the municipality of Yaguara, there are low levels of fish meat production, having the great water opportunity which is the Betania reservoir, which has a load capacity of up to 30,000 tons / year, using only 15% of this. Since there is no adequate infrastructure to carry out activities around fishing and which are being carried out by small artisanal fishermen who have long fishing days to get a few pounds. This situation is evident in the economy of the municipality, which is stagnant since the main source of support for its inhabitants is not developing in a timely manner and that on the contrary it has been deteriorating, forcing the Yaguareños to seek other types of vocation to seek their daily sustenance and that of their families.

In this way, the strategy of the Eco-tourism Center for Fish Production is proposed whose main purpose is to generate the adequate infrastructure for the development of fishing activities and that with its implementation allows to reactivate and improve the fishing economy, thus providing development and a vision in the future, oriented towards a more productive, competitive and sustainable municipality, improving the income of fishermen and the quality of life of its inhabitants. This would represent at the municipal level a source of employment for the Central region of Huila, capitalizing on this work and making the municipality the main producer and exporter of fish meat on a national scale.

Keywords: artisanal fishing, productivity, fishing port, fish farming, fisherman

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIAS	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
TABLA DE CONTENIDO.....	VII
LISTA DE TABLAS.....	X
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	XI
LISTAS DE GRAFICAS	XIII
LISTA DE PLANOS.....	XV
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
Problemática De La Investigación	1
Planteamiento Del Problema.....	4
Pregunta De Investigación	5
Sistematización del Problema	5
Objetivos De La Investigación.....	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación De La Investigación	7

Alcances	8
Limitantes.....	9
CAPITULO II: MARCO TEORICO	10
Bases Teóricas.....	10
Antecedentes de la Investigación	11
Marco Conceptual	14
Marco Histórico	17
Marco Legal	19
Normas Urbanísticas	19
Normas Arquitectónicas.....	23
Marco Geográfico	32
Marco Referencial.....	40
Marco Operativo	48
Área de Contexto – Relaciones estáticas	48
Área de Influencia	65
Área de Estudio	78
Área de Intervención – Relaciones dinámicas	93
Matriz del Proyecto	109
Polígono de Intervención	110

Intervenciones Urbanas	121
Propuesta Puntal Arquitectónica	126
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	149
Diseño de la Investigación	149
Tipo de Estudio	149
Método de la Investigación	149
Diseño de la Investigación	149
Universo, Población y Muestra	150
CONCLUSIONES	152
Recomendaciones.....	152
BIBLIOGRAFÍA.....	153
ANEXOS.....	155
Cartilla de Espacio Público para Yaguara.....	155

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1</i> Distribución de Productores del Embalse Municipio de Yaguara	3
<i>Tabla 2</i> Iluminación y ventilación	28
<i>Tabla 3</i> Lista de municipios del Huila	50
Tabla 4 División política del municipio de Yaguara	80
<i>Tabla 5</i> Matriz del proyecto	109
<i>Tabla 6</i> Zonificación bloques	128
<i>Tabla 7</i> Programa arquitectónico	132

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1</i> Puerto pesquero artesanal de Anconcito	40
<i>Ilustración 2</i> Puerto pesquero artesanal San Mateo	42
<i>Ilustración 3</i> Puerto pesquero Santa Rosa	44
<i>Ilustración 4</i> Puerto pesquero de Esmeraldas	46
<i>Ilustración 5</i> Tramos viales del Huila	53
<i>Ilustración 6</i> Parques naturales del departamento	56
<i>Ilustración 8</i> Tramos viales del área de influencia	68
<i>Ilustración 9</i> Ecosistemas estratégicos del área de influencia	71
<i>Ilustración 11</i> Tramos viales del municipio	83
<i>Ilustración 12</i> Sistema ambiental del municipio	85
<i>Ilustración 14</i> Ferias y fiestas	108
<i>Ilustración 15</i> <i>Render exterior 1</i>	142
<i>Ilustración 16</i> <i>Render Exterior 2</i>	142
<i>Ilustración 17</i> <i>Render acceso principal</i>	143
<i>Ilustración 18</i> <i>Render plazoleta de agua</i>	143
<i>Ilustración 19</i> <i>Render plazoleta de banderas</i>	144
<i>Ilustración 20</i> <i>Render zona locales comerciales</i>	144
<i>Ilustración 21</i> <i>Render zona de cargue/descargue</i>	145
<i>Ilustración 22</i> <i>Render zona terraza 1</i>	145
<i>Ilustración 23</i> <i>Render vestibulo principal</i>	146
<i>Ilustración 24</i> <i>Render cafetin</i>	146
<i>Ilustración 25</i> <i>Render zona de trabajadores</i>	147

<i>Ilustración 26 Render auditorio</i>	147
<i>Ilustración 27 Render aula</i>	148
<i>Ilustración 28 Render terraza 2</i>	148

LISTAS DE GRAFICAS

Grafica 1 Red vial del departamento	53
Grafica 2 Estado red vial del departamento	54
Grafica 3 Clima del departamento.....	57
Grafica 4 Usos del suelo del departamento	59
Grafica 5 Conflictos de uso del suelo	60
Grafica 6 Población por sexo del departamento.....	62
Grafica 7 Distribución de la población	62
Grafica 8 Evolución de la población del departamento	63
Grafica 12 Red vial de conexión del área de influencia	68
Grafica 13 Estado red vial	68
Grafica 14 Climas del área de influencia.....	71
Grafica 15 Vocación de uso del suelo.....	73
Grafica 16 Conflictos usos del suelo del área de influencia	74
Grafica 17 Población del área de influencia.....	76
Grafica 18 Distribución de la población	76
Grafica 21 Clasificación vial del municipio de Yaguara.....	82
Grafica 22 Estado de las vías	82
Grafica 23 Clima del municipio de Yaguara.....	86
Grafica 24 Vocación de uso del suelo del municipio.....	88
Grafica 25 Conflicto por uso.....	88
Grafica 26 Aptitud del suelo	89
Grafica 27 Población por sexo del municipio.....	91

Grafica 28 Distribución de la población	91
Grafica 32 Vocación económica	94
Grafica 33 Producción agrícola del municipio	94
Grafica 34 Especies pecuarias	95
Grafica 35 Cantidad de peces	95
Grafica 36 Numero de estanques y jaulas	96
Grafica 37 Producción ton/mes en el embalse	96
Grafica 38 Movilidad municipal	98
Grafica 39 Distancias viajes	99
Grafica 40 Transporte de servicio publico	99
Grafica 41 Ruta Yagura-Neiva	100
Grafica 42 Cantidad de equipamientos	102
Grafica 43 Zona de localización de los equipamientos	102
Grafica 44 Cobertura de equipamientos	103
Grafica 45 Tipo de turismo	105
Grafica 46 Estado de conservación de atractivos turísticos	106
Grafica 47 Demanda de turistas por temporada	106
Grafica 48 Manifestaciones culturales	108

LISTA DE PLANOS

<i>Mapa 1</i> Croquis de Colombia.....	32
<i>Mapa 2</i> Croquis departamento del Huila.....	35
<i>Mapa 3</i> Croquis municipio de Yaguara	38
<i>Mapa 4</i> Localización y límites del Área de contexto	48
<i>Mapa 5</i> División político-administrativa del Área de contexto	49
<i>Mapa 6</i> Infraestructura vial y de transporte del Área de contexto	52
<i>Mapa 7</i> Sistema ambiental del Área de contexto.....	55
<i>Mapa 8</i> Uso y actividad del suelo del Área de contexto	58
<i>Mapa 9</i> Dinámica demográfica del Área de contexto	61
<i>Mapa 12</i> Localización y límites del Área de influencia.....	65
<i>Mapa 13</i> División político-administrativa del Área de influencia.....	66
<i>Mapa 14</i> Infraestructura vial del Área de influencia	67
<i>Mapa 15</i> Sistema ambiental del Área de influencia	70
<i>Mapa 16</i> Uso y actividad del suelo del Área de influencia.....	72
<i>Mapa 17</i> Dinámica demográfica del Área de influencia	75
<i>Mapa 20</i> Localización y límites del Área de estudio.....	78
<i>Mapa 21</i> División político-administrativa del Área de estudio	79
<i>Mapa 22</i> Infraestructura vial del Área de estudio.....	81
<i>Mapa 23</i> Sistema ambiental del Área de estudio	84
<i>Mapa 24</i> Uso y actividad del suelo del Área de estudio	87
<i>Mapa 25</i> Dinámica demográfica del Área de estudio.....	90
<i>Mapa 28</i> Condiciones económicas del Área de intervención	93

<i>Mapa 29</i> Tránsito y movilidad del Área de intervención.....	97
<i>Mapa 30</i> Redes de servicios dotacionales del Área de intervención	101
<i>Mapa 31</i> Turismo del Área de intervención	104
<i>Mapa 32</i> Cultura del Área de intervención	107
<i>Mapa 33</i> Problemáticas polígono de intervención.....	110
<i>Mapa 34</i> Problemática social del polígono de intervención.....	111
<i>Mapa 35</i> Problemática económica del polígono de intervención	112
<i>Mapa 36</i> Problemática ambiental del polígono de intervención	113
<i>Mapa 37</i> Problemática urbana del polígono de intervención.....	114
<i>Mapa 38</i> Estrategias del polígono de intervención	115
<i>Mapa 39</i> Estrategia social del polígono de intervención	116
<i>Mapa 40</i> Estrategia económica del polígono de intervención.....	117
<i>Mapa 41</i> Estrategia ambiental del polígono de intervención	119
<i>Mapa 42</i> Estrategia urbana del polígono de intervención	120
<i>Plano 1</i> Intervenciones urbanas.....	121
<i>Plano 2</i> Eje vial principal comercial.....	122
<i>Plano 3</i> Eje vial especial.....	123
<i>Plano 4</i> Eje vial ambiental quebrada.....	124
<i>Plano 5</i> Eje peatonal turístico	125
<i>Plano 6</i> Implantación puntual.....	126
<i>Plano 7</i> Planta arquitectónica nivel 1	135

<i>Plano 8</i> Planta arquitectónica nivel 2	136
<i>Plano 9</i> Planta arquitectónica nivel 3 y Terraza	137
<i>Plano 10</i> Alzados arquitectónicos	138
<i>Plano 11</i> Cortes arquitectónicos	139
<i>Plano 12</i> Detalle Cubierta.....	140
<i>Plano 13</i> Plano estructural	141

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Problemática De La Investigación

En el departamento del Huila la piscicultura, es una de las actividades en las que se ha posicionado en el mercado nacional en los últimos años. Se ha convertido en el principal productor piscícola a nivel nacional con el 46% de la producción, siendo relevante el centro del departamento por su crecimiento en forma sostenida y la potencialidad que ofrece la represa de Betania para el desarrollo de esta actividad.

Los habitantes del municipio de Yaguara quienes en su mayoría se dedicaban al cultivo y la ganadería como fuente principal de su economía; con la llegada de la represa de Betania, aproximadamente 7.400 hectáreas de tierra fértil que tenía el municipio fueron utilizadas para la construcción de esta, ilusionando que la represa se convertiría en una fuente de recursos de pesca y turismo. Cambiando de oficio a los yaguareños que desde que empezó a llenarse la represa se dedican a la pesca para el sustento del grupo familiar.

“Según la CAM, la capacidad de carga del embalse es de 30.000 toneladas/año, pero hoy día solo se produce 4.000 toneladas/año de carne de pescado que los pequeños piscicultores producen en un área de 11.800 m² de espejo de agua” (González, 2019). A causa de que el municipio no cuenta con un centro de producción piscícola, ni con un puerto adecuado para la explotación, no poseen capital de trabajo, de tecnologías de procesos, ni con un reglamento para el manejo del embalse. Además, Betania ha venido presentando una contaminación que poco a poco ha ido matando a los peces, el abandono y deterioro del malecón, parte más visitada del pueblo donde la mayoría de restaurantes estaban ubicados y las casetas flotantes a donde llegaban los turistas a disfrutar se encuentran surcadas de maleza y malos olores.

Para el mejoramiento del municipio se pretende resolver tres aspectos fundamentales.

Económico: se busca reactivar la economía pesquera, incrementando la producción, innovando tecnológicamente para mejorar los procesos y la calidad del producto. **Social:** se busca generar empleo productivo para fortalecer la organización gremial, aumentando los ingresos de los piscicultores y la calidad de vida de estos. En el **Eco-turístico:** se busca la conservación y descontaminación de la calidad del agua, implementando proyectos ecológicos que impulsen la educación ambiental.

Esto convertiría al municipio de Yaguara en unos de los principales exportadores piscícolas y de atractivo turístico del departamento del Huila, haciendo a la represa causante de sus problemas, la misma en brindar las oportunidades para solucionarlos. De lo contrario el panorama de abandono y desolación del municipio seguirá y los pescadores abandonarían sus labores porque ya no será rentable y los sitios turísticos cerrarían porque ya no habrá turistas.

Tabla 1 Distribución de Productores del Embalse Municipio de Yaguara

Distribución de Productores del Embalse Municipio de Yaguara			
Nº	Empresa	Vereda	Producción ton/mes
1	Comercializadora Rio Barón	Ensenada Hueco De Jhon	6
2	Piscícola Santa Helena	Ensenada Piedra Gorda	45
3	Cía. Agroindustrial Pacande	Ensenada De Jesus	60
4	Piscícola Newyork	Ensenada Nuevayork	90
5	Grupo Asociativo De Trabajo Hato	Ensenada Rincón De Charry	1.45
6	Babillos Fish Ltda	Ensenada Dique 6	10
7	E.A.T El Pescador	Ensenada El Pato	3
8	Piscícola Las Bovedas	Ensenada Las Bóvedas	1.7
9	Piscícola Betania	Ensenada Frente A La Presa	14
10	E.A.T El Incurro	Ensenada Los Chivos	3
11	E.A.T Emcopeya	Ensenada Peña Lisa	2
12	Cía. Agroindustrial Y Pesquera	Ensenada Barcaza	120
13	E.A.T Los Tarqueños	Ensenada Hueco De Jhon	0.5
14	Precooperativa La Española	Ensenada La Caraguajo	2
15	Piscícola Alevinos Y Peces	Ensenada Eliqua 2	5
16	E.A.T Shirley	Ensenada Hueco De Jhon	1.5
17	Agropez	Ensenada Naakiwe	
TOTAL			365.15 ton/mes

Fuente: EOT municipio de Yaguara

Planteamiento Del Problema

A partir de la investigación y análisis de la información recopilada acerca de la situación actual del municipio de Yaguara entorno a los bajos índices de producción piscícola y de desarrollo eco-turísticos teniendo la potencialidad que ofrece la represa de Betania para el desarrollo de estas actividades. Es por esto que se ha definido como problema para el presente estudio factores fundamentales como.

En primer lugar, la carencia de infraestructura para la producción piscícola del municipio que reactive la economía pesquera, también la falta de oportunidades de empleo productivo que mejoren los ingresos y la calidad de vida de los piscicultores, no se cuenta con un puerto adecuado para la explotación y realización de las labores de pesca. Además, el deterioro y mal estado del patrimonio atractivo turístico y la contaminación de los recursos naturales.

Pregunta De Investigación

¿Cómo podrían los pescadores del municipio de Yaguara potenciar la producción de carne de pescado suficiente, contando con la capacidad de carga que ofrece el espejo de agua del embalse de Betania para la reactivación socio-económica del municipio?

Sistematización del Problema

- ¿Qué procesos se deben realizar para alcanzar altos niveles de productividad piscícola?
- ¿Cuáles son los espacios arquitectónicos con los que debe contar un Centro de Producción?
- ¿Cuál es la normativa técnica que debe tener un puerto pesquero?
- ¿Qué estrategias se pueden implementar para restaurar el malecón e impulsar el desarrollo turístico del municipio de Yaguara?
- ¿Qué instrumento de ordenamiento territorial se podría implementar para impulsar y mejorar la imagen urbana del municipio de Yaguara?
- ¿Cómo implementar dentro del proyecto arquitectónico la metodología BIM de realidad virtual?

Objetivos De La Investigación

Objetivo General

Diseñar un Centro Eco-turístico de Producción Piscícola en el municipio de Yaguara para reactivar y mejorar la economía pesquera que permita el desarrollo de una visión a futuro, orientada a un municipio más productivo, competitivo y sostenible.

Objetivos Específicos

- Desarrollar acuicultivos donde se realicen los procesos de producción de alevinos, levante y engorde, procesamiento o transformación de los peces hasta los canales de comercialización para incrementar la producción pesquera del municipio.
- Proponer un programa arquitectónico para el Centro de Producción, el cual cuente con espacios para satisfacer las necesidades y requerimientos de las actividades entorno a la pesca.
- Diseñar un puerto pesquero artesanal adecuado mejorando las condiciones de embarque y desembarque generando oportunidades laborales y de desarrollo para la población Yaguareña.
- Revitalizar el malecón implementando proyectos eco-turísticos que reduzcan los impactos ambientales provocados por la actividad pesquera y promuevan el turismo.
- Elaborar una cartilla de espacio público que condense las estrategias de intervenciones urbanas y espacio público en el municipio de Yaguara.
- Implementar la aplicación de realidad virtual aumentada Augin como instrumento BIM didáctico e innovador para visualización del proyecto puntual arquitectónico.

Justificación De La Investigación

Actualmente en Colombia la producción piscícola ha venido presentando un incremento basándonos en el aumento de la oferta, y en los recientes niveles de exportaciones, demostrando que la demanda por peces está aumentando tanto a nivel nacional como internacional. En el departamento del Huila la oferta ha venido creciendo, en el 2018 el departamento sacó la cara por el país en producción y exportación de peces como la tilapia. No obstante, la situación que vive el municipio de Yagura es la contraria, el municipio ha presentado bajos niveles de producción de carne de pescado teniendo la gran oportunidad hídrica la cual es el embalse de Betania que tiene una capacidad de carga hasta de 30.000 toneladas/año. Las actividades de la pesca son realizadas por pequeños pescadores artesanales quienes tienen largas jornadas de pesca para sacar unas pocas libras “hay que pescar todo el día para coger unas diez libritas de mojarra y con eso no alcanza para nada, tenemos que rebuscarnos por otro lado pero aquí en Yaguará no hay nada más que hacer” (Araujo, 2015). Además de que el puerto que está contiguo al malecón se encuentra en abandono y mal estado para la explotación de esta actividad.

A nivel municipal, un Centro de producción Piscícola representaría una fuente de empleo para la región Centro del Huila. Reactivaría la economía pesquera, generaría empleo productivo y mejoraría los ingresos de los pescadores artesanales y su nivel de calidad de vida. Es decir, el Centro de producción piscícola se convertiría en un gran aporte hacia un desarrollo más productivo, competitivo y sostenible del municipio.

Por estas razones se puede afirmar que existe una necesidad de los habitantes del municipio por un proyecto de producción piscícola “Los pescadores de Yaguará prácticamente nos estamos

muriendo de hambre. Nos toca rebuscarnos de muchas maneras para sobrevivir” (Chila, 2015).
Ya que la situación es delicada porque de la pesca dependen muchas familias.

Alcances

El presente proyecto tiene como alcance el progreso económico y social del municipio de Yaguara y municipios aledaños, sin embargo y desde una perspectiva más cerrada, la propuesta puntual arquitectónica beneficiara directamente a los pescadores artesanales. El diseño arquitectónico de un equipamiento como propuesta puntual permitirá la realización de labores pesqueras de producción de carne de pescado para capitalizar dicha labor a nivel departamental, reactivando la economía, generando nuevos empleos y mejorando la calidad de vida de los habitantes del municipio.

Este proyecto tendrá los siguientes alcances a nivel arquitectónico:

- Intervenciones Urbanas
- Implantación.
- Plantas arquitectónicas.
- Fachadas arquitectónicas.
- Cortes arquitectónicos.
- Isometrías.
- Vistas y animaciones 3D.
- Perspectivas.
- Diseño Paisajístico.
- Detalles Constructivos.

Limitantes

Se presentaron limitaciones en el proceso de investigación, como los que se detallan a continuación.

- Dificultades en la búsqueda de información, datos, estadísticas y cartografía del municipio necesaria para el análisis.
- Falta de articulación y coordinación entre los organismos municipales, ocasionando pérdida de tiempo a visitas y citas programadas con funcionarios de planeación.
- Desconfianza inicial de la comunidad al momento de realizar preguntas y entrevistas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

Bases Teóricas

La pesca artesanal en el marco de la antropología económica.

Para lograr un acercamiento teórico a la pesca artesanal desde los conceptos de la antropología económica revisaremos un conjunto de autores que nos darán claves teóricas desde las bases de estos conocimientos. En una primera aproximación Maurice Godelier en Instituciones Económicas plantea que el principal problema al que se enfrenta la antropología económica es sobre “el papel real y la importancia relativa de las relaciones económicas en la lógica profunda que opera en la evolución de las sociedades humanas”. (Godelier, 1967, pág. 11)

Este párrafo resulta fundamental para el estudio de la antropología económica, ya que establece la duda sobre la causalidad de los procesos económicos en la evolución de las sociedades humanas, esto último está estrechamente relacionado con el concepto de irracionalidad planteado en la economía. Esta se presenta desde un criterio científicista de la disciplina, detrás de la lógica simple de surtir

las necesidades ilimitadas con medios escasos. Sin embargo, el autor retoma las ideas de la economía política para referirse de la siguiente manera: “Lo económico se presenta como una realidad social compleja porque es un campo particular de la actividad orientada hacia la producción, la distribución y el consumo de objetos materiales”. (Godelier, 1967, pág. 23)

Antecedentes de la Investigación

En el año 2009, Andrés Arboleda en su trabajo de grado **Estudio de la viabilidad del plan de negocios para un proyecto piscícola rentable en el valle del cauca**, en donde expone que “la creciente demanda de alimentos que se está viviendo en el mundo, debido al aumento de la población mundial y el consumo de la misma. Está generando nuevas prácticas y políticas insostenibles que están acabando con los recursos naturales” (Arboleda, 2009), como lo es el caso de la disminución de la pesca de captura por sobre explotación, tomando como referencia en la presente investigación que la piscicultura que ha tomado importancia en los últimos años como forma de producción de peces representaría una solución viable y equilibrada para esta problemática.

En el año 2015, la Ing. Rosalba Rodríguez en su tesis de grado **Proyecto para la creación de instalaciones para el procesamiento de pesca artesanal en el puerto de Chanduy del cantón Santa Elena**, en donde se menciona que por

La falta de instalaciones y facilidades pesqueras en el puerto de Chanduy se originan pérdidas económicas a los pescadores de la población por la manera como se lleva a cabo este proceso de comercialización, que impide conservar el producto de manera adecuada y obtener una buena calidad de este. (Rodríguez, 2015)

Tomando como referencia en este trabajo de investigación el desarrollo de instalaciones para el procesamiento de pesca artesanal en el puerto que permita desarrollar la actividad económica y aporte con un valor agregado que sea beneficioso a través de las actividades turísticas.

En el año 2015-2016, Paola Mendoza en su tesis de pregrado **Estudio y diseño de terminal pesquero artesanal sostenible en la libertad, provincia de Santa Elena**, en donde se plantea que “el déficit de infraestructura para el desarrollo de las actividades pesqueras, generan una desorganización y un mal aspecto en las orillas de playas donde se produce dicha actividad” (Mendoza, 2015-2016), con el tema investigado tomando de referencia la creación de nueva infraestructura adecuada para la explotación de la pesca artesanal que genere mejores oportunidades laborales y de desarrollo para la población.

En el año 2018, Daniela Medina en su tesis de grado **Muelle turístico y pesquero riscales de Nuquí**, en donde se señala que

Las actividades económicas principales del municipio de Nuquí son la pesca y el turismo, actividades que tienen lugar en la ronda del río, una zona de alto flujo y que ha tenido un gran impacto ambiental debido al desarrollo de las actividades económicas y sociales sin las condiciones adecuadas para el manejo de residuos. (Medina, 2018)

Por lo que se toma de referente la intención de reestructurar, revitalizar y regenerar la ronda de río, potencializando las actividades existentes en el lugar y mejorando la infraestructura portuaria actual la cual es un limitante de crecimiento para el municipio, debido a que no cuenta con los espacios ni insumos suficientes para expandir sus productos y recursos.

En el año 2018, Jessica Mariño en su trabajo de grado **Proyecto empresarial de producción y comercialización de mojarra roja con proyección en la ciudad de Bogotá**, en donde expresa que

Con el crecimiento del mercado nacional y el incremento en la demanda de alimentos sanos, se encuentra que la producción y comercialización de peces se convierte en una gran oportunidad de negocio a futuro; debido a que, el sector productivo y comercial es un gran generador de empleo y crecimiento de proyección económico, (Mariño, 2018)

Es por esto que si se implementan nuevas etapas de producción, inicialmente por ciertas herramientas tecnológicas con gran ayuda para fluir el agua en los estanques, de las cuales es muy consideradas en la actualidad y de las que eran totalmente desconocidas antes, así mismo, sucede con el proceso de reversión sexual debido a las densidades de siembra, el recambio del agua, la calidad del suelo para hacer uso de las excavaciones, la conversión alimenticia para obtener mayor crecimiento en el pescado, las mallas anti pájaros, la rentabilidad de la inversión inicial para el proyecto, entre otras. Se verá en aumento los índices de productividad de pescado sirviendo como referencia con el tema investigado.

Marco Conceptual

A continuación, se encuentran conceptos puntuales que son determinantes para el desarrollo de la idea del proyecto.

-Acuicultura: alude a un conjunto de técnicas que se emplea para cultivar especies de agua, tanto animales como plantas. Se trata de procedimientos que permiten criar organismos acuáticos con distintos fines. (AUNAP,2018)

-Piscicultura: es el cultivo racional de los peces, lo que comprende particularmente el control de su crecimiento y su reproducción. Se practica en estanques naturales o artificiales, vigila y regula la multiplicación, alimentación y el crecimiento de los peces, así como la puesta en funcionamiento y mantenimiento de estos recintos acuáticos, en lugar de dejar a la naturaleza encargarse de estas cuestiones. (FAO, 2016)

-Cadena Productiva: conjunto de actividades técnicas y económicas que se realizan durante la producción agropecuaria, hasta su comercialización. La Cadena puede ser conformada de acuerdo a la zona o terreno empleado para la producción, el almacenamiento, su transporte y su comercialización.

-Productividad: se refiere a la relación entre la cantidad de productos obtenida mediante un sistema productivo y los recursos empleados en su producción. En este sentido, la productividad es un indicador de la eficiencia productiva.

-Puerto: sitio ubicado sobre la costa o en la orilla de algún río donde los barcos llevan a cabo operaciones de embarque y desembarco y de carga y descarga. Esto es posible gracias a las características naturales o artificiales del área en cuestión.

-Pesca artesanal: es un tipo de actividad pesquera que utiliza técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico. La practican pequeños barcos en zonas costeras a no más de 10 millas de distancia, dentro de lo que se llama mar territorial. Se mantiene en regiones poco desarrolladas donde la producción es escasa y sirve básicamente para el autoconsumo; solo una pequeña parte se destina al mercado. (FAO, 2016)

-Escollera: Obra hecha con piedras echadas al fondo del agua, para formar un dique de defensa contra el oleaje, para servir de cimiento a un muelle o para resguardar el pie de otra obra.

-Déficit de infraestructura: Está referido a priorizar proyectos asociados a caletas pesqueras con carencia de infraestructura portuaria pesquera artesanal básica. Se considera carencia la inexistencia y mal estado de las obras. El peso relativo de este indicador dependerá del nivel de existencia de obras de infraestructura pesquera artesanal básica (obras marítimas y obras terrestres), privilegiándose los sectores que carecen de ambas respecto de aquéllas que poseen alguna de las dos. (MOP CHILE, 2005)

-Arquitectura Sostenibilidad: Es la capacidad de permanecer. Cualidad por la que un elemento, sistema o proceso, se mantiene activo en el transcurso del tiempo. Capacidad por la que un elemento resiste, aguanta, permanece. (Iglesias Maldonado, 2012)

-Obras de atraque: muelles, pantalanes: Un muelle es un pontón o estructura alargada que se introduce en el mar o el océano, afianzada en el lecho acuático por medio de bases que lo sostienen firmemente, y que permiten que emerja de la superficie acuática. Constituye el único medio de atraque o desembarque en aquellas costas que no cuentan con aguas suficientemente

profundas. En algunos casos se construyen muelles flotantes. Un pantalán es un muelle o embarcadero pequeño, flotante, para barcos de poco tonelaje. (CAMARERO ORIVE, 2006)

Marco Histórico

A continuación, se presenta una reseña histórica de la labor pesquera a través del tiempo y como esta se ha ido desarrollando de generación en generación.

Una de las primeras actividades del hombre fue la pesca artesanal, principalmente de los habitantes que vivían en las zonas costeras. La pesca artesanal es una actividad que representa una fuente de ingreso económico para las personas que se dedican a la explotación de este recurso, además se considera una fuente generadora de empleo que aporta a la producción interna bruta de los diferentes países que se dedican a esta actividad.

En Colombia primero fueron los pueblos indígenas, para quienes desde tiempos precolombinos el pescado y los mariscos constituían parte fundamental de su dieta; luego, las comunidades afrodescendientes adoptaron prácticas asociadas a la explotación de los recursos del mar, la cual se extendió también a otras comunidades populares en las regiones costeras, creándose una fuerte dependencia sobre esos recursos para asegurar su derecho a la alimentación y su bienestar económico. (Tierra Digna, 2011, pág. 7)

Los primeros pobladores del municipio fueron los Paeces, quienes le pusieron el nombre de “Yaguara” que significa en lengua indígena “Campo Sangriento”, cuyo cacique se casó con una hija del cacique Chuirá del territorio Guagua (Palermo). Los Yaguará se dedicaron a labores precolombinas como a la agricultura, cultivar el maíz y practicar la pesca para pagar tributos a otras tribus del alto Magdalena.

La zona es colonizada por los españoles, pues era la ruta española que comunicaba Quito-Popayán-Bogotá. En el año 1623, el gobernador don Diego de Ospina, le hizo merced al capitán Francisco Gómez Quintero de cuatro (4) estancias de ganado y en tierras de cultivo en Yaguará.

En 1734 se tiene como la fecha de fundación, desde ese entonces se basó su economía del municipio principalmente en la agricultura y la ganadería. En el área agrícola se cultivaba el arroz, cacao, guanábano, cítricos, mango, y pancoger.

En el año 1986 con la construcción del embalse de Betania aproximadamente 7.400 hectáreas de tierra donde se construyó, correspondían a las haciendas más fértiles que tenía el municipio que eran utilizadas para cultivo de arroz y ganadería, donde trabajaban la mayoría de yaguarreños.

Cambiando así su principal fuente económica a la actividad pecuaria cuya producción se basa en la pesca artesanal, convirtiendo este sector en un renglón importante para el municipio por generar el mayor porcentaje de empleo a nivel municipal.

Marco Legal

A continuación, se tratarán y describirán las normas urbanísticas y arquitectónicas implementadas y requeridas para el desarrollo legalmente correcto del proyecto puntual.

Normas Urbanísticas

Artículo 2. **Ámbito de aplicación.** Según lo dispuesto en el Acuerdo 044 de 2013 para el correcto desarrollo y aplicación de las normas urbanísticas generales del municipio, y con el fin de asegurar la congruencia entre sus contenidos, estos deben desarrollarse mediante instrumentos y normas complementarios que serán de aplicación obligatoria para cualquier tipo de desarrollo urbanístico y constructivo a adelantar en suelo urbano y expansión urbana del municipio de Yaguara.

Artículo 3. Modifíquese el Artículo 35 del Acuerdo 044 de 2013 el cual quedara así: Retiros a corrientes de agua o ronda hídrica. Se entiende por zonas de retiro, las fajas laterales de terreno a ambos lados de las corrientes paralelas a las líneas de máxima inundación a los bordes del canal natural o artificial -ya existentes-, acorde con la caracterización que para tal efecto realice la administración municipal, cuyas funciones básicas son:

- Servir como faja de protección contra inundaciones y desbordamientos
- Apoyar la conservación del recurso hidrológico
- Brindar estabilidad para los taludes laterales que conforman el cañón de la corriente natural.
- Hacer posible la eventual constitución de servidumbres de paso para la extensión de redes de servicios públicos y mantenimiento del cauce

- Proporcionar áreas ornamentales, de recreación y senderos peatonales ecológicos
- Conformar corredores biológicos que sirvan como conectores entre los demás elementos que hacen parte de la estructura ecológica

Estas áreas de protección se establecen para garantizar la permanencia de las fuentes hídricas naturales, por lo tanto, los retiros no pueden ocuparse con construcciones o edificaciones, solo deberán ser intervenidos con cobertura vegetal, arbórea o boscosa nativa en cauces naturales.

Artículo 4. Modifíquese el artículo 39 del Acuerdo 044 de 2013 el cual quedara así: Las zonas que presentan amenaza natural para la localización de asentamientos humanos por amenazas naturales o por condiciones de insalubridad.

Por inundación: Las zonas aledañas a las fuentes hídricas, incluida la cota máxima (561.50 m.s.n.m) de inundación prevista por la central hidroeléctrica de Betania para el embalse. Para efecto de establecer la proyección horizontal de la ronda de protección hídrica del embalse de Betania se debe considerar lo establecido en el plan de manejo ambiental de la represa Betania y al Manual de Operación del Embalse de Betania ara un periodo de retorno a 100 años y que en ningún caso será inferior a la cota de seguridad establecida por el municipio de Yagura de 561.51 MSNM.

Artículo 5. Modifíquese el Artículo 70 del Acuerdo 044 de 2013 el cual quedara así: Suelo de protección. Constituidos por las zonas y áreas de terreno que, por sus características ambientales, paisajísticas o geográficas, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, los aislamientos

de los ríos, quebradas y arroyos; el área de la ribera del embalse hasta la cota 561.51 metros sobre el nivel del mar; las áreas verdes sobre las vías tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Retiros en las franjas de alta tensión. En las franjas de servidumbre de líneas de alta tensión no se permite la construcción de ningún tipo de edificación, proyectos viales, senderos peatonales o espacios para el desarrollo de actividades recreativas activas o pasivas. Aunque proyectos viales si podrán construirse de manera perpendicular o transversal debajo de líneas de alta tensión.

Artículo 6. Modifíquese el Artículo 136 del Acuerdo 044 de 2013 el cual quedara así:
Clasificación de los usos del suelo. Los distintos usos se clasifican teniendo en cuenta la tipología edificatoria y la escala de cobertura, según las características físicas del espacio en el cual se llevan a cabo, es decir, la capacidad de soporte que tienen las construcciones para albergar un determinado uso y el cubrimiento que éste tenga dentro de la ciudad. La clase de artículo, producto o servicio que se ofrezca dentro de la edificación corresponde a la clasificación de actividades. (Ver plano FU-11M Usos del Suelo Urbano) Los suelos urbanos se clasifican de la siguiente manera:

- a. Uso del suelo residencial.
- b. Uso del suelo comercial y de servicios.
- c. Uso del suelo institucional.
- d. Uso del Suelo Recreacional

e. Suelo de Protección

Artículo 11. Modifíquese el artículo 175 del Acuerdo 044 de 2013 el cual quedara así:

Normas volumétricas. Las siguientes disposiciones rigen para los predios que se desarrollen con agrupación de vivienda, usos dotacionales privados y públicos, comercio y servicio, e industria:

Reglas para el manejo de alturas:

- En todas las zonas sujetas al tratamiento de desarrollo, la altura máxima que pueden alcanzar las edificaciones, queda limitada por las restricciones que determinen el plano de alturas adjunto.
- La altura libre entre placas de piso será como mínimo de 2.20 Mts.
- La altura máxima entre afinados superiores de placas y las cubiertas no puede sobrepasar 3.80 Mts. Los pisos que superen esta altura se contabilizarán como dos (2) pisos o más, uno por cada 3.00 Mts o fracción superior a 1.50 Mts.
- Para la determinación de la altura la oficina de Planeación en el visto bueno topográfico certificará la altura, y demás contenidos establecidos en el presente Acuerdo.
- Se debe garantizar el empate adecuado entre fachadas con los vecinos colindantes para generar continuidad estética en el perfil urbano.

Artículo 13. Modifíquese el Artículo 244 del Acuerdo 044 de 2013 el cual quedara así:

Usos del suelo: En suelo urbano-rural los aspectos ambientales tendrán prelación sobre otros procesos, tales como los de construcción, parcelación o explotación de recursos naturales no renovables. Para la utilización de los recursos naturales se dará prioridad a los usos propios de la

zona rural. Cuando se habla de ecosistemas estratégicos, se hace relación a las áreas de gran importancia biológica, y son esenciales para el desarrollo y bienestar de la población. En este caso se han considerado que los procesos productivos que satisfacen las necesidades del municipio en agua, aire, alimento, energía, recreación y turismo son: el embalse de Betania, la finca San Pedro, el río Pedernal, y las áreas de reserva forestal de La Caja, La Cuchilla de Upar y la Loma de La Hocha; las cuales suministran beneficios directos a la población y al desarrollo municipal. Aun cuando estas áreas son demasiado pequeñas, producto del continuo y acelerado proceso de deterioro por acción antrópica, se han considerado como estratégicas porque son protectores de nacimientos de agua, tanto para consumo, como para generación de energía, riego de cultivos y oferta adecuada de alimentos; al igual que las hemos catalogado como refugios de flora y fauna.

Normas Arquitectónicas

Zonas

- Zona Administrativa. - Zona en la cual se ejecutarán operaciones administrativas.
- Zona Biológica. - Se desarrolla para la revisión y control de los productos hidrobiológicos que ingresan al terminal pesquero.
- Zona de Descarga. - Áreas en las cuales se realizará el proceso de desembarque de los productos hidrobiológicos procedentes de los distintos puertos pesqueros que intervienen.
- Zona de Almacenamiento. - Espacios dedicados a la conservación y almacenamiento de los distintos productos y materiales que utilizan los usuarios.

- Zona de Fileteo. - Áreas en las cuales se realiza la preparación de los productos hidrobiológicos para su venta.
- Zona de Comercio. - Se desarrolla las actividades de venta por mayor y menor de productos hidrobiológicos.
- Zona de Servicios Generales. - Espacios dedicados al mantenimiento.
- Zona de Servicios Complementarios. - Áreas en las cuales se ayudará a brindar un mejor servicio al usuario que realiza sus actividades en el terminal pesquero.

Zonas Públicas y Privadas

Zonas Públicas: Son las zonas en las cuales los consumidores pueden circular sin restricciones.

- Zona Administrativa
- Zona de Descarga
- Zona de Comercio
- Zona de Servicios Complementarios

Zonas Privadas: Los consumidores no pueden circular por las siguientes zonas, es solo para el personal que labora en el terminal pesquero y comerciantes.

- Zona Biológica
- Zona de Almacenamiento
- Zona de Fileteo
- Zona de Servicios Generales

Zonas de Servicio

- Zona de Servicios a las embarcaciones
- Zona de Servicio al desembarque de la pesca
- Zona de Servicios de Talleres
- Zona comercial y logística
- Zona Administrativa y de Servicios Complementarios

Ambientes

Los ambientes necesarios para un mejor funcionamiento del terminal pesquero son los siguientes, los cuales ayudaran a un mejor desempeño de actividades y funciones.

Zona Administrativa

- Gerencia
- Administración
- Logística
- Secretaria
- Sala de Juntas
- Archivo
- SS.HH.
- Informes
- Vestíbulo y Espera
- Cuarto de Limpieza
- Tópico

Zona Biológica

- Área de Revisión
- Laboratorio
- Vestidores
- SS.HH.

Zona de Descarga

- Desembarque
- Estacionamiento

Zona de Almacenamiento

- Cámaras Frigoríficas
- Planta de Hielo
- Cuarto de Motor
- Almacén de Cubetas limpias
- Almacén de Cubetas Sucias
- Lavadero de Cubetas

Zona de Fileteo

- Área de Fileteo

Zona de Comercio

- Comercio de Pescado por Mayor
- Comercio de Pescado por Menor
- Comercio de Mariscos

Zona de Servicios Generales

- Cuarto de Desechos
- Cuarto de Bombas
- Grupo Electrógeno
- Vestidores
- Deposito General
- SS.HH.

Zona de Servicios Complementarios

- Estacionamiento
- Restaurante
- Hospedaje
- Educativa

Tipos de Circulaciones

En los terminales pesqueros existen 4 tipos de circulaciones.

- Circulación de Consumidores
- Circulación de Comerciantes
- Circulación de Vehículos
- Circulación Restringida. - Para el personal que labora en el terminal pesquero (Personal administrativo, limpieza y vigilancia)

Clima y Temperatura

- Zona de Comercialización: Dentro de los terminales pesqueros se tiene que considerar los factores climáticos, es por esa razón que se recomienda trabajar bajo temperaturas entre 15°C a 25°C, esto generara que el estado del pescado que se encuentra en exhibición no se descomponga más rápido, aplicando esto ayudaremos a que su conservación sea más optimas y de calidad. Se plantea que el terminal pesquero cuente con una cubierta la cual ayudaran a mantener una temperatura adecuada.
- Almacenes: En el área de las cámaras frigoríficas, se tiene que considerar temperaturas no menores a las -18°C, esto para evitar la descomposición del pescado durante su almacenamiento. Una característica especial es que estas cámaras cuenten con iluminación incorporada, ya que los trabajos se realizan durante la madrugada, también se debe de evitar ángulos ya que pueden acumularse suciedad en estos espacios.

Iluminación y Ventilación

En el diseño de terminales pesqueros se tiene que trabajar en base a la iluminación y ventilación si esta debe de ser natural o artificial según los ambientes los cuales tienen como característica el empleo de esta.

Tabla 2 Iluminación y ventilación

Iluminación y ventilación					
Ambiente	Uso o Actividad	Ventilación		Iluminación	
		Natural	Artificial	Natural	Artificial
Área de Revisión	Criterio Organoléptico	X		X	
Laboratorio	Revisión de los productos		X		X

Desembarque	Bajar del vehículo el producto	X		X	
Cámaras Frigoríficas	Almacenamiento de los productos		X		X
Planta de Hielo	Generador de hielo para los productos		X		X
Área de Fileteo	Preparación de los productos	X	X	X	X
Comercio de Pescado	Áreas de venta	X	X	X	

Criterios para Zonificación

- Aprovechamiento de la Topografía existente.
- Aprovechamiento de la Infraestructura existente.
- La Zona de Procesamiento deberá ubicarse cercana a la de servicio, Muelle, y al área de ventas, pues se pretende crear una relación directa para facilitar el procesamiento de especies sin interferir o limitar la higiene del proceso.
- El área de Parqueo se dividirá en tres Zonas, la primera de acceso inmediato; atenderá a personas que laboran en el muelle y los visitantes; La Segunda y Tercera destinada para el área de carga y descarga de la Planta de Procesamiento y área de ventas Respectivamente.
- Se deberá crear un acceso vehicular único para los parqueos, lo que facilitará el control de acceso de los vehículos que ingresen y salgan de la planta.
- Se procurará utilizar materiales propios del lugar, o que estén disponibles en la zona y que armonicen arquitectónicamente en todo el conjunto.

- Los Espacios abiertos como plazas y aceras; Considerándolos como elementos integradores de espacios, interiores y exteriores deben conformar nodos de fácil percepción, por lo que se deberán destacar dentro del proyecto y servirá como elemento de socialización entre los usuarios.

Acabados

Pisos

Deben de tener las siguientes características.

- Deben construirse con materiales a prueba de roedores
- No usar madera o materiales similares que sean absorbentes al agua.
- Deben ser resistentes para el tráfico que circula sobre ellos y para los equipos utilizados, sin irregularidades ni fisuras en la superficie.
- Dependiendo de la abundancia de agua que vaya directamente al piso, deberá ser de un material impermeable y antideslizante para facilitar la movilidad de personas.
- Deben ser de superficies con una pendiente mínima de 2% para el escurrimiento del agua hacia los drenajes.
- Deben ser fáciles de limpiar

Paredes

- Deben ser de preferencia, lisas y de material fácil de limpiar y no absorbente.
- Si las paredes son pintadas, se deberán aplicar pinturas impermeables y de colores claros.
- Se recomienda que los bordes sean curvos para facilitar el deslizamiento del agua en las orillas.

Puertas

- Deben de ser de un material fácil de lavar.
- No deben estar hechas de materiales absorbentes.
- En su ubicación no debe de representar riesgos de contaminación con los productos hidrobiológicos.
- Deben poseer cortinas de aire cuando sea necesario

Marco Geográfico

Colombia



Mapa 1 Croquis de Colombia

Fuente: Elaboración propia con la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

Localización

Se encuentra ubicado en la noroccidental de América del Sur limitando al Oriente con Venezuela y Brasil, al Sur con Perú y Ecuador y al Noroccidente con Panamá contando con una superficie de 1.141.748 km cuadrados; es el único País de América del Sur que está ubicado entre dos océanos, tiene costas en el Pacífico y acceso al Atlántico a través del mar Caribe.

Organización territorial

Colombia está compuesta por 32 departamentos y un Distrito capital. Los departamentos están conformados por la asociación entre municipios. Actualmente hay 1120 municipios entre los que están el Distrito capital, y los distritos especiales. Cada municipio o distrito es presidido por un alcalde, los cuales son elegidos para un período de cuatro años, de acuerdo con el calendario electoral del Consejo Nacional Electoral. (DANE, 2011)

Relieve

Colombia presenta gran variedad en su relieve sistema montañoso central, compuesto por las tres cordilleras andinas, sistema montañoso independiente de los Andes, las llanuras interiores y costeras y los valles interandinos.

- Valles y llanuras: Los valles del Magdalena, del Cauca y del Atrato-San Juan, sobresalen por su extensión entre los diferentes valles interandinos de Colombia. En cuanto a llanuras se destacan, la Llanura del Pacífico, la Llanura Amazónica, la Llanura del Caribe y los Llanos Orientales.
- Sistema montañoso periférico: El sistema montañoso periférico no forma parte de las cordilleras Andinas, hacen parte de este sistema la serranía de la Macarena al Este; y los montes de María, la serranía de Piojó o de Pajuancho, la serranía del Darién, la Sierra Nevada de Santa Marta y las montañas de la Guajira al Oeste de las Cordilleras Andinas.
- Sistema montañoso central: Está compuesto por la Cordillera Occidental, la Cordillera Central y la Cordillera Oriental. Los Andes colombianos inician en el Nudo de los Pastos. Allí se

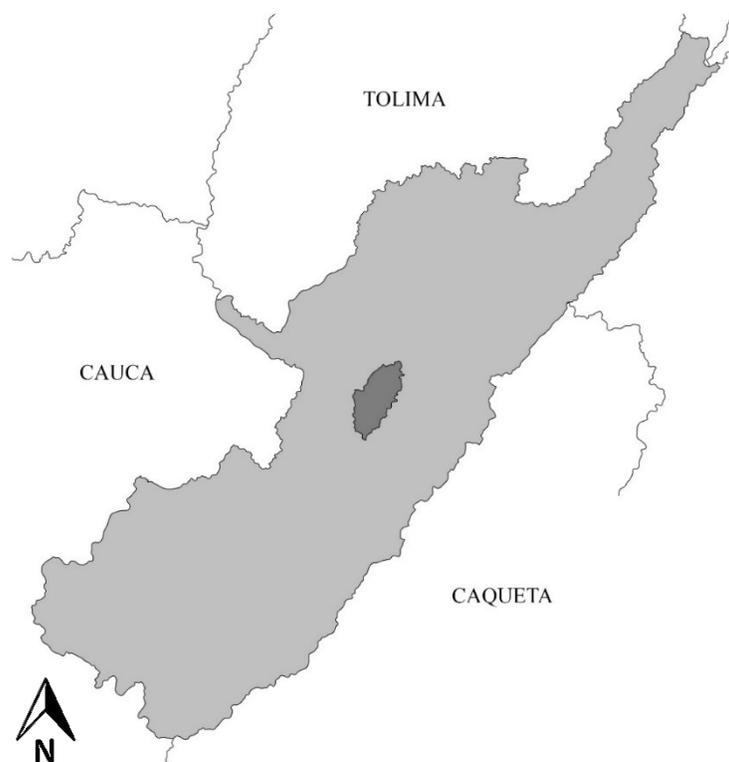
encuentra los volcanes Galeras, Cumbal y Azufra. En el Nudo de los Pastos se separan las altiplanicies de Túquerres e Ipiales. (IGAC,2011)

Clima

Colombia posee diferentes tipos de climas los cuáles son:

- Clima Cálido= Por debajo de los 1000 metros de altura (arriba de 24°)
- Clima Templado= Entre 1001 y 2000 metros de altura (17° a 24°)
- Clima Frio= Entre 2001 y 3000 metros de altura (12° a 17°)

Departamento del Huila



Mapa 2 Croquis departamento del Huila

Fuente: Elaboración propia con la información de la Sociedad Geográfica de Colombia

Localización

Se encuentra ubicado al suroccidente de Colombia, entre los $3^{\circ}55'12''$ y $1^{\circ}30'04''$ de latitud norte, limitando al Norte con el departamento del Tolima, al Oriente con los departamentos de Meta y Caquetá, al Occidente con el departamento del Cauca y al Sur con Cauca contando con una superficie de 19.890 Km² que corresponde tan solo a un 1.74% de la superficie total del país. (Gobernación Huila,2012)

Organización territorial

El departamento del Huila se encuentra dividido en 4 subregiones: Sub-norte, Sub-centro, Sub-sur y Sub-occidente. Cuenta con 37 municipios, 4 corregimientos, esto corresponde al 2,5% del total de la población colombiana. Los municipios están agrupados en 18 círculos notariales y 24 notarías; un círculo de registro con sede en Neiva y 3 oficinas seccionales de registro con sede en Garzón, La Plata y Pitalito. (DANE.2011)

Relieve

El Departamento del Huila está formado principalmente por el gran valle del río Magdalena encerrado entre las cordilleras Central y Oriental que se bifurcan en su territorio y que luego se dirigen paralelamente hacia el norte, dándole características especiales de las cuales podemos destacar las siguientes regiones fisiográficas:

- **Macizo Colombiano:** Sitio donde la cordillera de los Andes se bifurca conformando las cordilleras Central y Occidental, está conformado por una serie de estructuras tales como los Volcanes de Sotará, Puracé y Coconucos, el páramo de las Papas.
- **Cordillera Central:** Es el eje principal de la orografía colombiana, en ella se encuentran el volcán Nevado del Huila, y los conjuntos volcánicos de los Coconucos. Esta cordillera separa los valles de los ríos Magdalena y Cauca. El volcán nevado del Huila presenta procesos de retroceso de sus casquetes de hielo y se caracteriza por ser un volcán activo.
- **Cordillera Oriental:** Esta cordillera representa el límite entre el relieve casi plano de la Amazonía y la Orinoquia y de la zona Andina. La barrera natural que esta cordillera forma genera gran influencia sobre fenómenos climáticos tales como la pluviosidad de su piedemonte

oriental. Es una cordillera joven, de origen sedimentario, producto de la sedimentación marina y continental del cretáceo y del terciario.

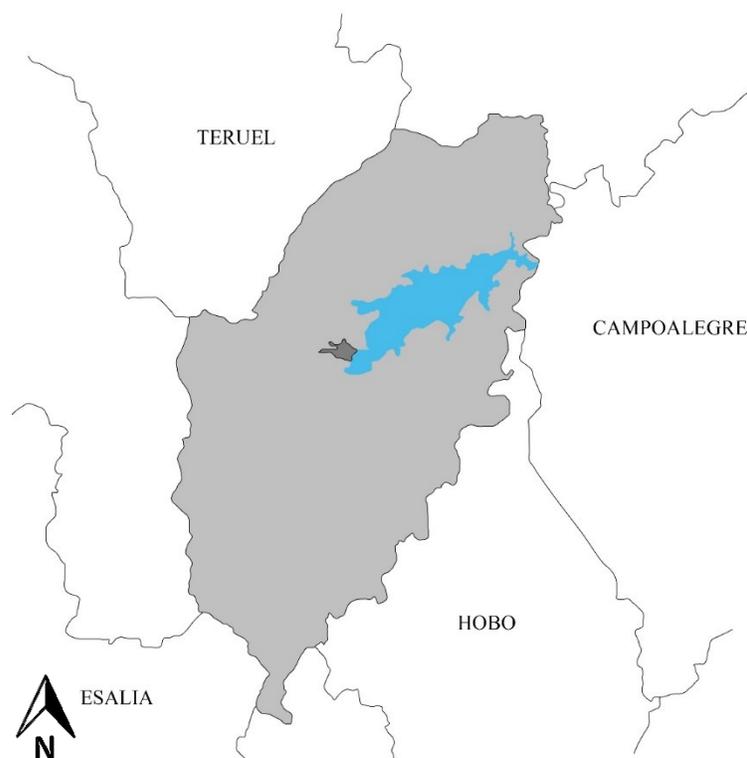
- Valle del río Magdalena: Corresponde a la parte baja, plana y cálida que bordea el río Magdalena en alturas inferiores a los 800 msnm, que se extiende hasta la desembocadura en el mar Caribe. En la zona sur del departamento en donde el relieve montañoso encajona el cauce del río Magdalena se encuentran pequeñas serranías alternadas por planicies de poca extensión y suaves ondulaciones, evidenciándose condiciones más húmedas y suelos fértiles.

Clima

El departamento cuenta con una amplia variedad de climas en razón a la diversidad de pisos térmicos y como resultado de la interacción de factores tales como la temperatura, la luminosidad solar, la pluviosidad, la humedad relativa y los vientos. (CAM,2012)

- El 28,3% de la superficie corresponde a clima cálido
- El 40% a clima medio
- El 23,2% a clima frío
- El 8,6% a clima muy frío

Municipio de Yaguara



Mapa 3 Croquis municipio de Yaguara

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT de Yaguara

Localización

El territorio del municipio de Yaguará se encuentra ubicada en las coordenadas $2^{\circ} 39'56''$ de latitud norte y $75^{\circ}31'12''$ de longitud oeste. Sobre los valles del río del mismo nombre y el Magdalena, en la parte centro del departamento del Huila, en la vertiente oriental de la cordillera central. Limitando al norte con los municipios de Teruel y Palermo; al sur con los municipios de Gigante, Hobo y Tesalia; al oriente con los municipios de Campoalegre y Hobo; y al occidente con Tesalia e Iquira. (EOT, 2013)

Organización territorial

La extensión total del territorio es de 3291 km², equivalente al 1.6% del área departamental, ocupando el veintiseisavo puesto por su tamaño entre los municipios del departamento.

Relieve

El municipio de Yaguará está localizado en la margen occidental del río Magdalena sobre una llanura suavemente ondulada, interrumpida hacia el oeste por las cuchillas de Upar y La Ocha, que constituye los accidentes topográficos más importantes. El sistema hidrográfico municipal está articulado sobre los ríos Magdalena y la subcuenca del río Yaguará, conformada por las microcuencas del río Pedernal y el Callejón. Dicho sistema se encuentra complementado por diferentes quebradas, entre las que se destacan:

-La Salada, La Limonada, El Arenoso, El Jaguito, Agua Dulce, La Mochila, Agua Hedionda, Chichayaco, El Medio, El Capote, La Boba, La Caraguaja y Las Damas.

Además, se encuentra el Embalse Hidroeléctrico de Betania creado por el represamiento de los ríos Magdalena y Yaguará; en donde el Municipio es el principal puerto ubicado sobre el costado occidental del cuerpo de agua del río de su mismo nombre.

Clima

El municipio de Yaguará, solamente presenta dos clases de pisos térmicos, siendo el predominante el clima cálido con 312 Km², equivalente al 94.8% del área municipal, quedando tan solo 17 Km² de clima medio, equivalente al 5.2% del área municipal. El área urbana del municipio se encuentra a 560 m.s.n.m, y rangos en el área rural entre 500 y 1200 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 25° grados centígrados. (EOT, 2013)

Marco Referencial

A continuación, se mostrarán los referentes y conceptos puntuales que se tomaron como fuente arquitectónica e inspiración para el desarrollo de la idea del proyecto.

Puerto pesquero artesanal de Anconcito



Ilustración 1 Puerto pesquero artesanal de Anconcito

Localización: Provincia de Santa Helena-Ecuador

Entre los servicios que presta el PPA Anconcito se encuentran el acoderamiento para fibras y nodrizas, pantalanes; una planta de pre-proceso con mesas para eviscerado, balanzas calibradas, cuarto de enfriamiento. Además, esta infraestructura cuenta con un Patio de Comidas y Zona de Locales Comerciales destinados para la venta de mariscos y platos típicos convirtiéndolo en un lugar comercial y turístico que incluye una zona de parqueo para la comodidad de los usuarios.

Esta infraestructura cuenta con diversas áreas que permiten procesar de manera óptima los productos de la pesca, cumpliendo así con normas ambientales e higiénicas establecidas a nivel nacional e internacional. Este puerto tiene como finalidad el contribuir al mejoramiento, competitividad, sostenibilidad y desarrollo de las comunidades de este importante sector económico del país.

Puerto pesquero artesanal San Mateo



Ilustración 2 Puerto pesquero artesanal San Mateo

Localización: Provincia de San Mateo-Ecuador

El Puerto Pesquero Artesanal San Mateo, espacio administrado por el Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, se encuentra en la provincia de Manabí, ubicado en la entrada principal a la parroquia San Mateo, este espacio beneficia de forma directa a 2.900 pescadores artesanales del sector, aproximadamente. El puerto tiene un área de terreno de 46.741,94 m² con una construcción de 50.830,35 m².

La infraestructura cuenta con 12 locales comerciales, que ofrecen distintos tipos de insumos para el consumo de la ciudadanía, además, un mercado minorista conformado por varias zonas distribuidas por expendio de frutas y legumbres, abarrotes, proteicos y mariscos. A su vez, el

puerto posee un área de oficinas administrativas de Instituciones Públicas como: Ministerio de Acuacultura y Pesca y Petroecuador.

Inmobiliario, mediante las infraestructuras pesqueras que se encuentran bajo su administración, busca fortalecer la apropiación y vinculación de la ciudadanía, así como proveer espacios adecuados y servicios de óptima calidad a los pescadores y usuarios del lugar y zonas aledañas.

Puerto pesquero Santa Rosa



Ilustración 3 Puerto pesquero Santa Rosa

Localización: Provincia de Santa Helena-Ecuador

El proyecto global del Puerto Pesquero Artesanal Santa Rosa contempla a su vez varios sub-proyectos, dentro de la regeneración urbana de esta parroquia, teniendo como objetivo el mejorar las facilidades para el movimiento de botes, automotores, pescadores y público en general, dando una mayor accesibilidad al muelle para compartir las experiencias de los pescadores.

Promoverá a los establecimientos de restaurantes de comida típica marinera, paseos en botes, compra de pescado fresco. Igual se trabaja en forma paralelo con la comunidad para enfrentar los problemas existentes. Además de esto, el proyecto de la Facilidad Pesquera incluirá:

- Creación de un sistema de manipulación, eviscerado y conservación del producto hasta su venta final.
- Regeneración urbana integral incluyendo ordenamiento vehicular y un mejoramiento de sus servicios básicos e infraestructura.
- Mejoramiento de la calidad de construcciones en la zona
- Control Sanitario Integral
- Construcción de aceras, bordillos y parterres arborizados

Puerto pesquero de Esmeraldas



Ilustración 4 Puerto pesquero de Esmeraldas

Localización: Provincia La Esmeralda-Ecuador

Esta emblemática obra fue levantada con el propósito de promover el desarrollo socioeconómico del sector pesquero, mediante la dotación de servicios para el embarque, desembarque y la comercialización del producto de la pesca.

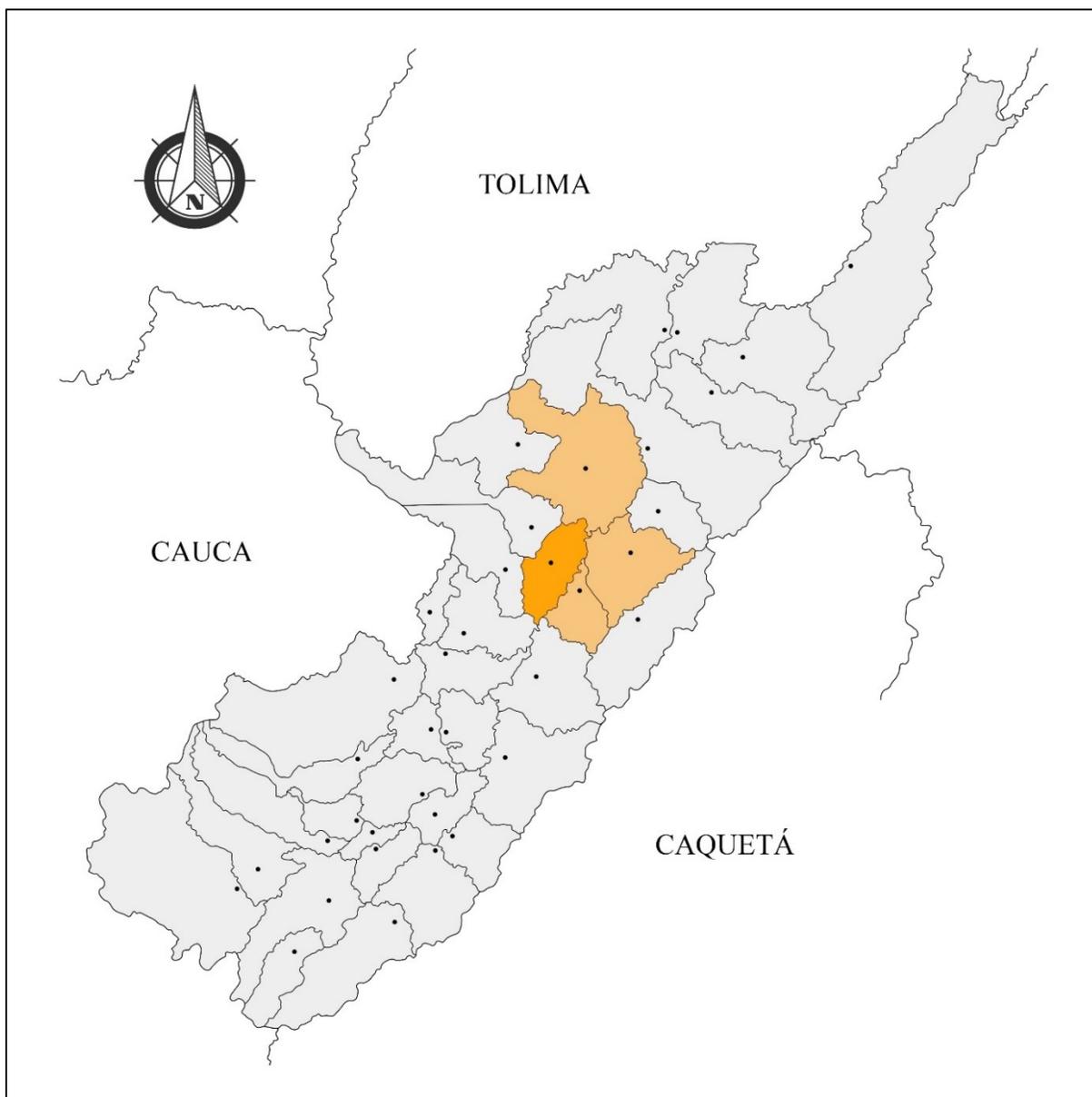
Esta infraestructura permite mejorar la calidad de vida del sector pesquero artesanal al ofrecer igualdad de oportunidades económicas y sociales a su disposición una infraestructura moderna, capaz de brindarles todas las facilidades durante sus jornadas de trabajo. El Puerto Pesquero Artesanal, con el mayor volumen de pesca, se constituye como una obra de infraestructura portuaria y de servicios complementarios, que buscan satisfacer todas las necesidades del sector

pesquero artesanal de Esmeraldas y sus zonas aledañas; donde las embarcaciones tipo fibras y nodrizas, dispongan de muelles y áreas protegida para el abastecimiento de combustible, hielo y demás insumos necesarios para la ejecución de su actividad.

Marco Operativo

Área de Contexto – Relaciones estáticas

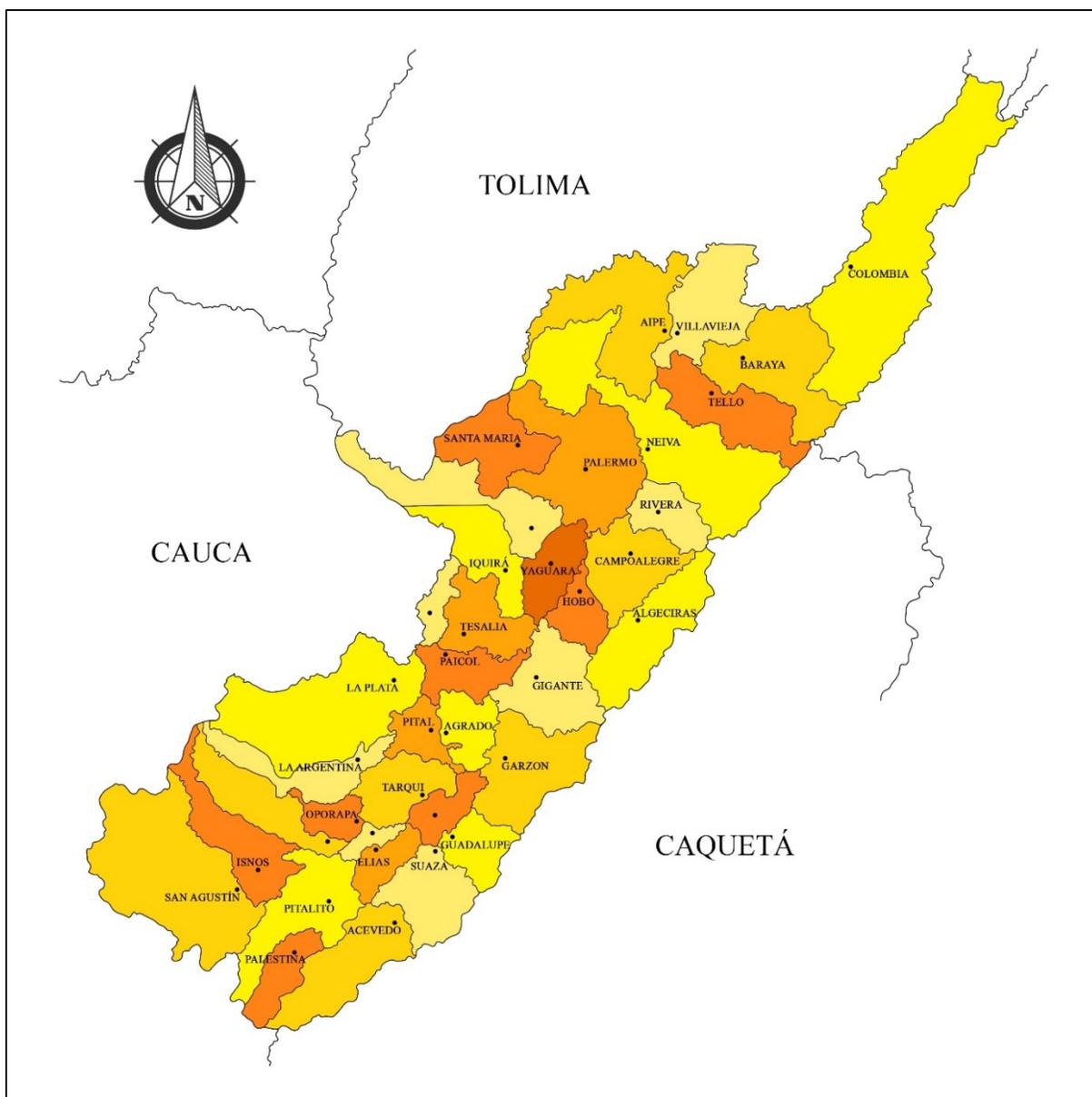
- *Localización y límites*



Mapa 4 Localización y límites del Área de contexto

Fuente: elaboración propia con la información de la Gobernación del Huila

- **División político-administrativa**



Mapa 5 División político-administrativa del Área de contexto

Fuente: elaboración propia con la información de la Gobernación del Huila

El departamento del Huila está dividido en 4 subregiones: Subnorte, Subcentro, Subsur y Suboccidente, conformado política y administrativamente por 37 municipios, al igual que 29 corregimientos, 82 caseríos, 57 inspecciones de policía y 37 centros poblados.

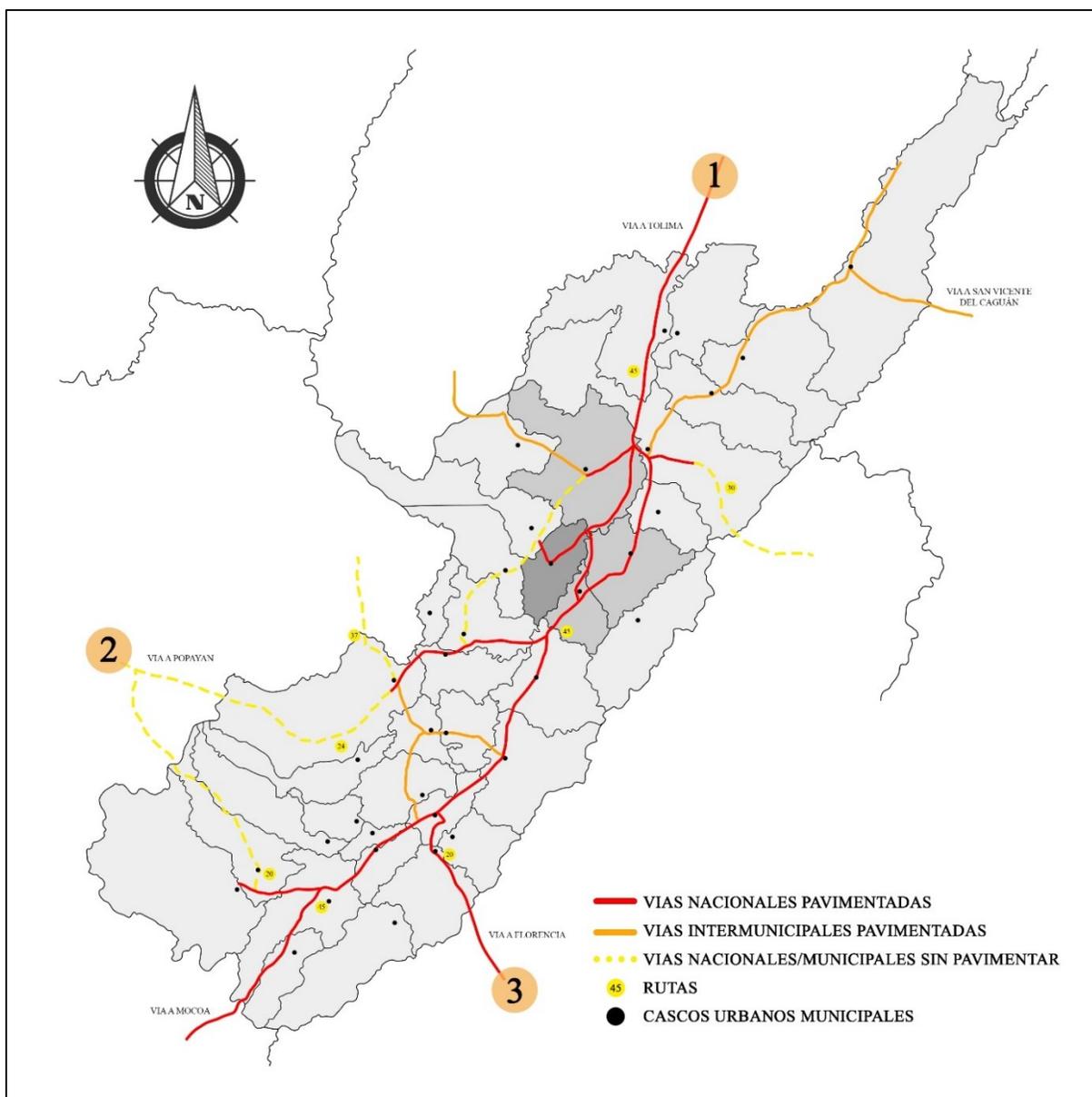
Tabla 3 Lista de municipios del Huila

Listado municipios del Huila	
Municipio	Área km²
Neiva	1.468
Acevedo	700
Agrado	286
Aipe	862
Algeciras	672
Altamira	201
Baraya	737
Campoalegre	485
Colombia	1.538
Elías	82
Garzón	692
Gigante	561
Guadalupe	242
Hobo	217
Iquira	516
Isnos	697
La Argentina	390

La Plata	854
Nataga	156
Oporapa	150
Paicol	340
Palermo	917
Palestina	220
Pital	210
Pitalito	653
Rivera	404
Saladoblanco	290
San Agustín	1.574
Santa María	378
Suaza	383
Tarqui	347
Tello	589
Teruel	589
Tesalia	369
Timana	194
Villavieja	578
Yaguara	349

Fuente: Gobernación del Huila

- **Infraestructura vial y de transporte**



Mapa 6 Infraestructura vial y de transporte del Área de contexto

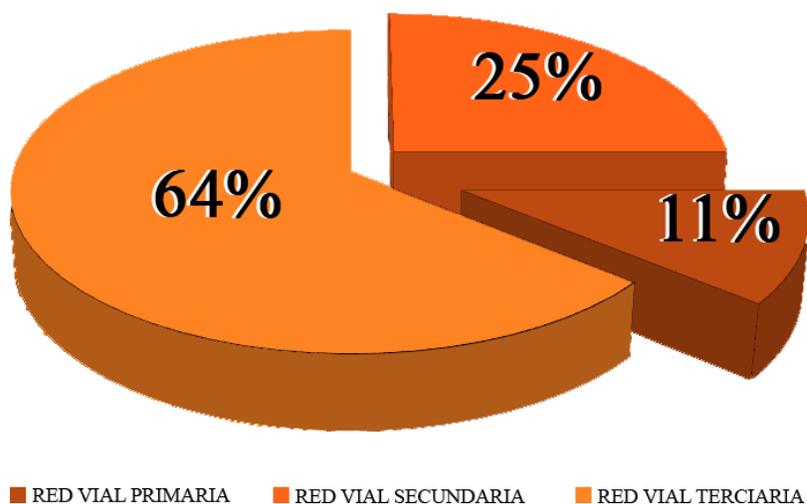
Fuente: elaboración propia con la información del Instituto Nacional de vías

La red vial del departamento está conformada por 8245,33 km, distribuidos de la siguiente manera: Red vial primaria, red vial secundaria y red vial terciaria



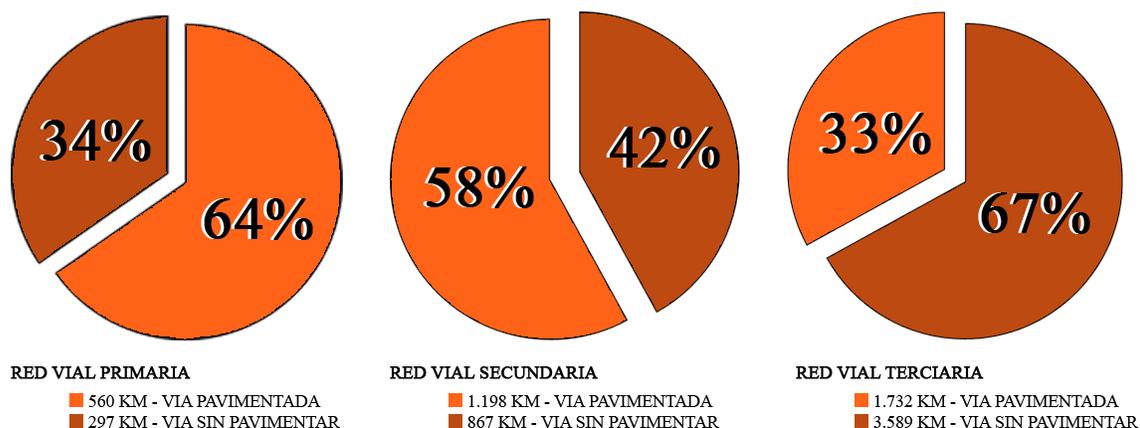
Ilustración 5 Tramos viales del Huila

Tramos principales de conexión interdepartamental y municipal con departamentos como Tolima, Caquetá y Popayán que facilitan el intercambio cultural y económico desde el sur al norte del país.



Grafica 1 Red vial del departamento

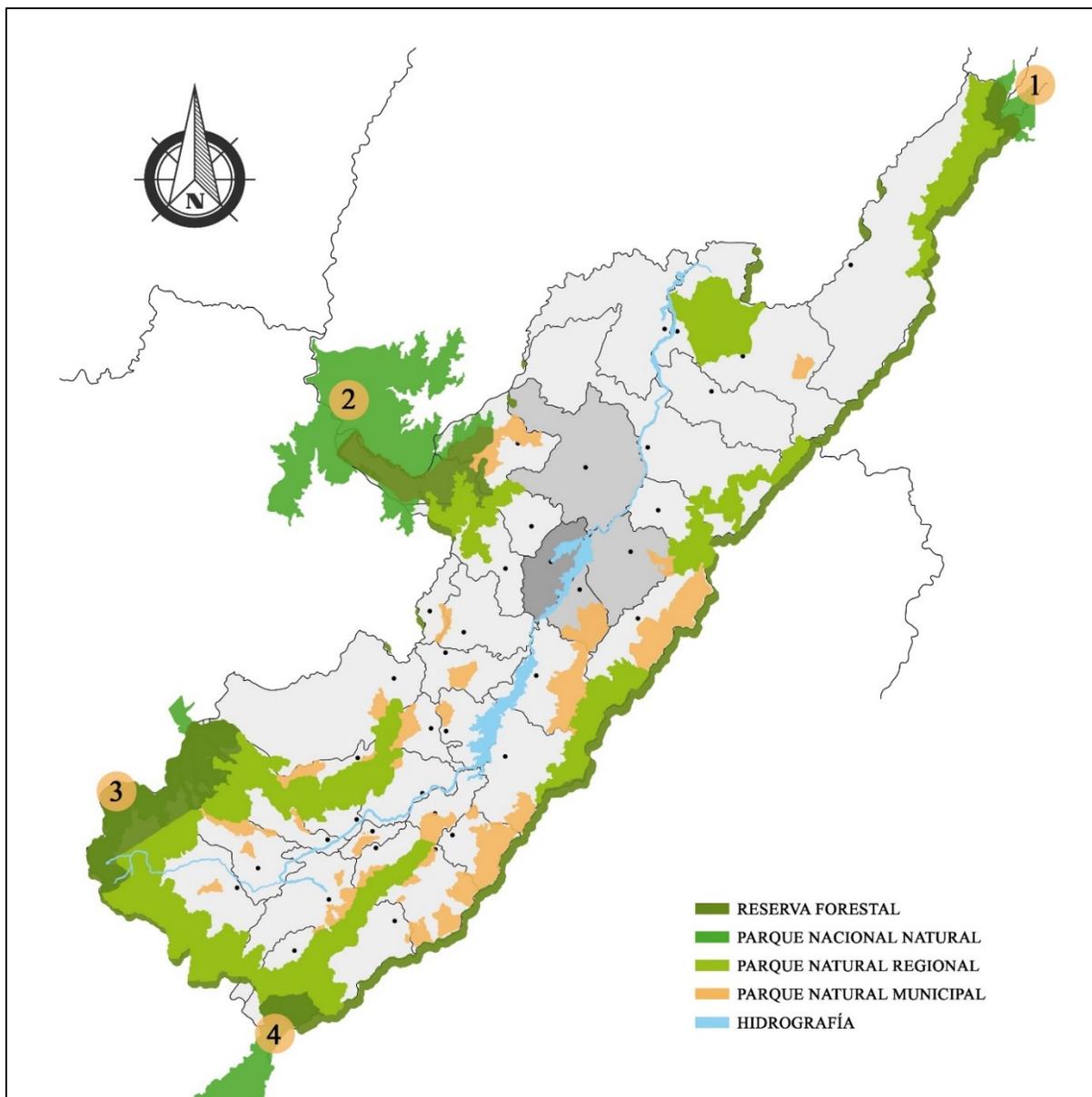
La red vial del departamento está compuesta por tres tipos de clasificación vial nacional el cual se divide un 64% en red vial terciaria, un 25% de red vial secundaria y un 11% de red vial primaria del departamento.



Grafica 2 Estado red vial del departamento

El estado de la red vial departamental del departamento está compuesto por la red vial primaria con 560 km de la red vial pavimentada en óptimas condiciones y con 297 km de la red vial sin pavimentar, de la red vial secundaria se encuentra 1.198km de la red vial pavimentada en buenas condiciones y 867km de red vial sin pavimentar; de la red vial terciaria cuenta con 1.732km de la red vial pavimentada y 3.589km de la red vial sin pavimentar.

- *Sistema ambiental*



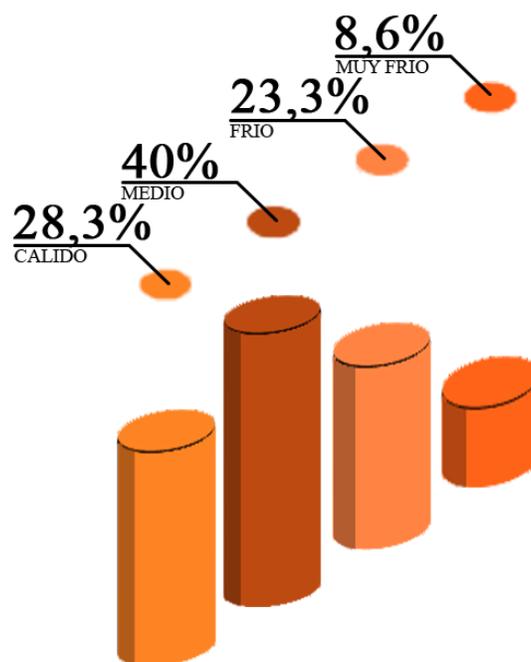
Mapa 7 Sistema ambiental del Área de contexto

Fuente: elaboración propia con la información de la CAM Huila



Ilustración 6 Parques naturales del departamento

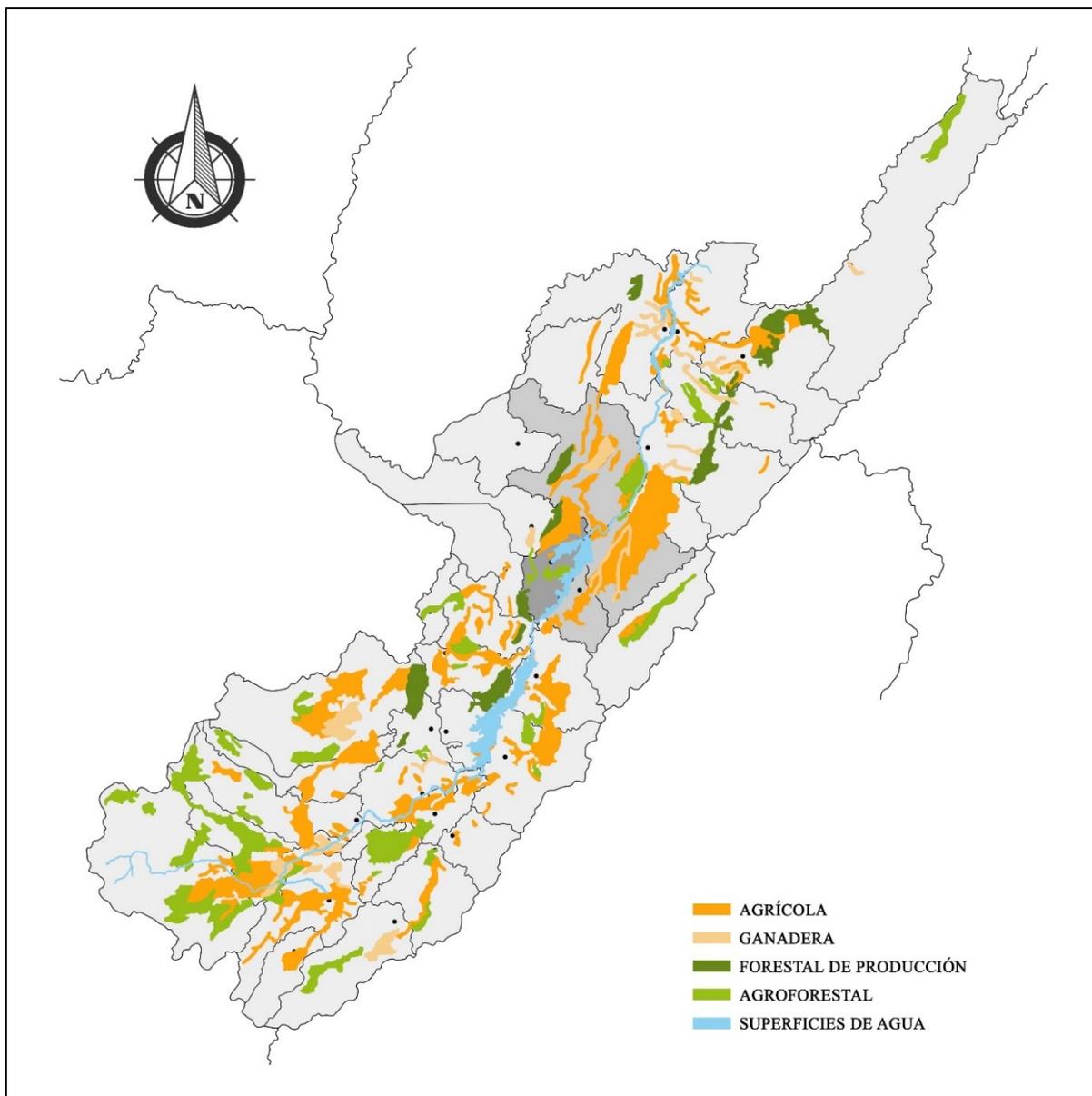
Ilustraciones de los parques naturales nacionales del departamento del Huila con zonas de protección y sitios turísticos ecológicos, la superficie del Huila comprende 19.890 km² que corresponde tan solo a un 1.74 % de la superficie total del país. El Huila es prolífico en agua y su eje del sistema hidrográfico corresponde a la cuenca alta del río Magdalena, El Huila posee valiosos ecosistemas ricos en flora, fauna, recursos hídricos y paisajes. Páramos, bosques andinos, bosque seco tropical y zonas desérticas se localizan en algunos corredores biológicos como el macizo colombiano; los parques nacionales naturales Puracé, Cueva de los Guácharos, Nevado del Huila, Churumbelos y Sumapaz.



Grafica 3 Clima del departamento

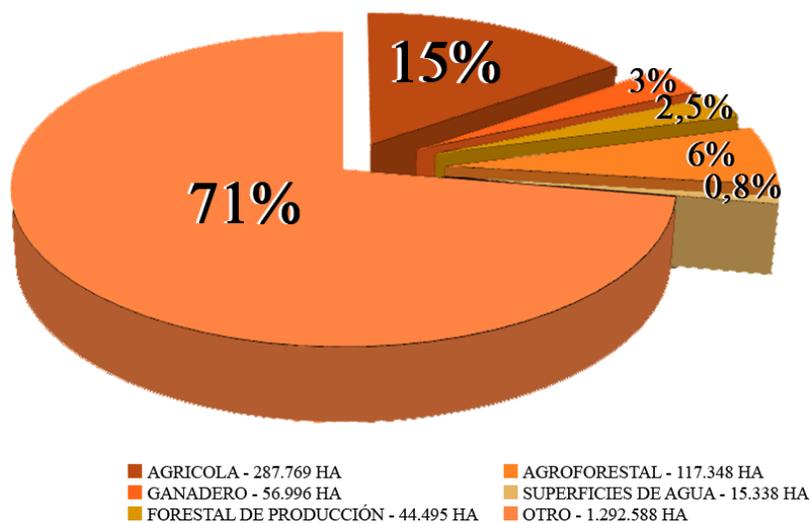
El departamento cuenta con una amplia variedad de climas en razón a la diversidad de pisos térmicos y como resultado de la interacción de factores tales como la temperatura, la luminosidad solar, la pluviosidad, la humedad relativa y los vientos. El 28,3 % de la superficie departamental corresponde a clima cálido, el 40 % a clima medio, el 23,2 % a clima frío y el 8,6 % a clima muy frío.

- *Uso y actividad del suelo*



Mapa 8 Uso y actividad del suelo del Área de contexto

Fuente: elaboración propia con la información de la UPRA



Grafica 4 Usos del suelo del departamento

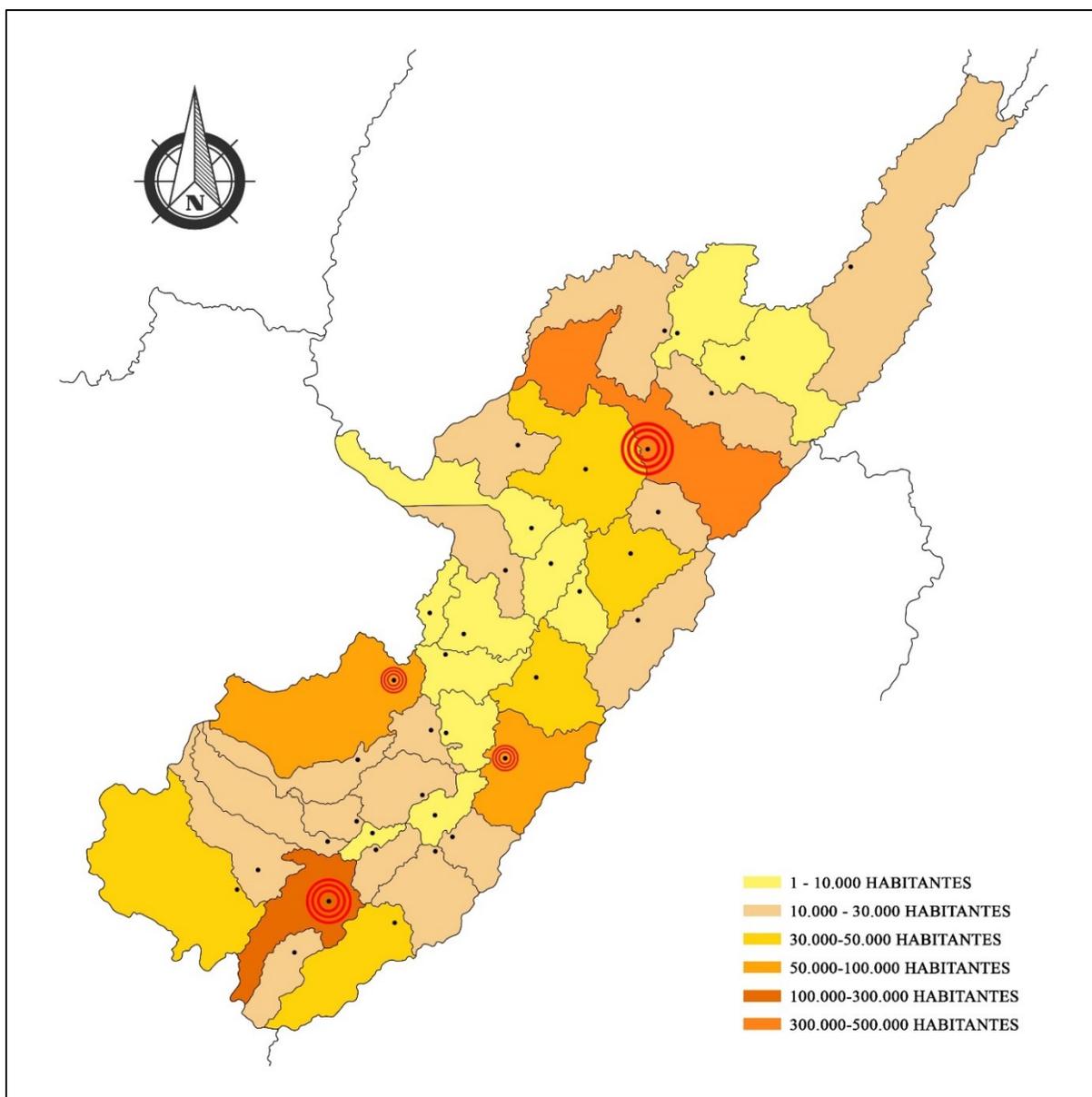
El departamento del Huila presenta una gran variedad de suelos que facilitan la diversidad y extensión de la producción agrícola y ganadera. Con el 15 % de uso agrícola con 287.769 HA en todo el territorio, un 6% de uso agroforestal con 117.348 HA, un 3% de uso ganadero con 56.996 HA, un 2,5% de uso forestal de producción con 44.495 HA y con un 0.8% de superficies de agua para labores piscícolas con 15.338 HA del departamento.



Grafica 5 Conflictos de uso del suelo

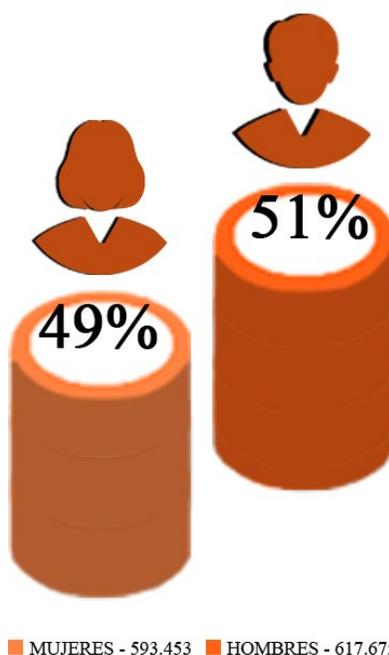
En el territorio se presenta un 39% del uso de suelo con conflicto de sobreutilización, 36% del territorio con un uso del suelo adecuado, 15% con el uso del suelo urbano y un 10% del uso del suelo del territorio en subutilización.

- *Dinámica demográfica*



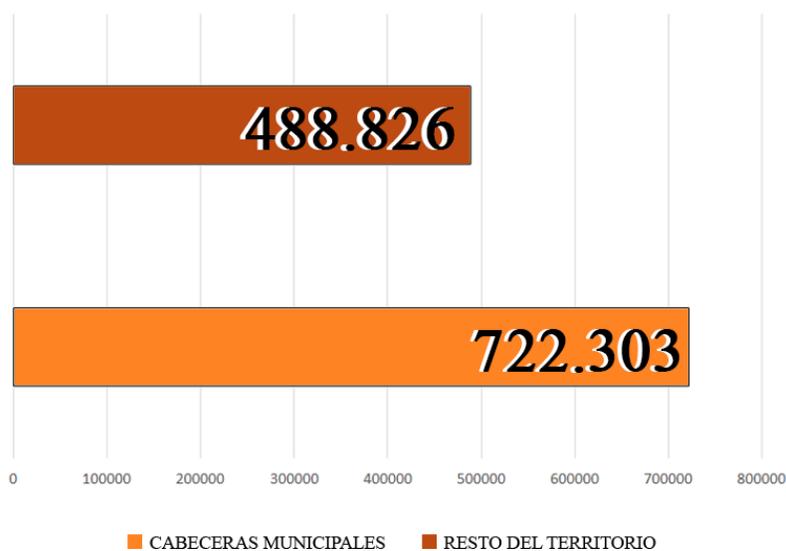
Mapa 9 Dinámica demográfica del Área de contexto

Fuente: elaboración propia con la información del DANE



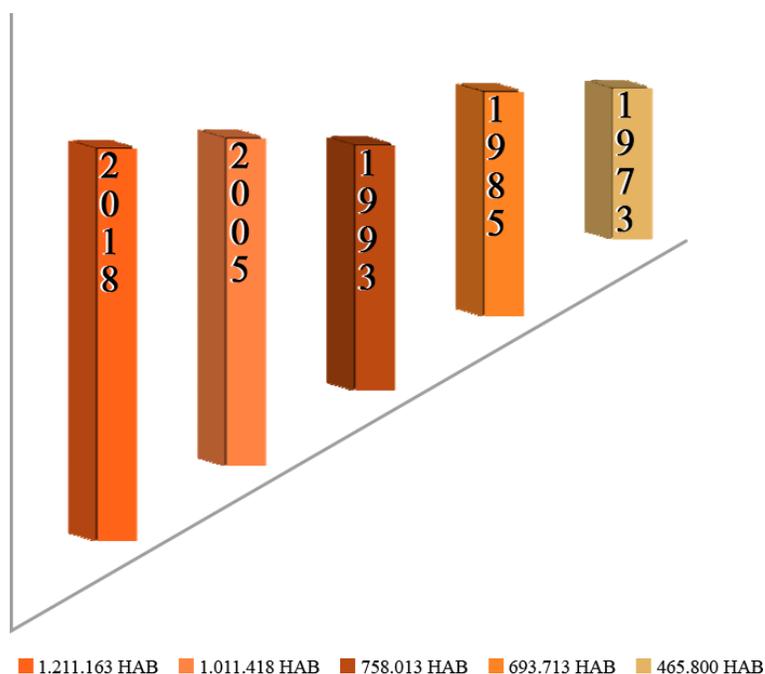
Grafica 6 Población por sexo del departamento

El departamento cuenta con una población de 1.211.163 habitantes de los cuales, 617.675 habitantes es decir el 51% son hombres y 593.453 habitantes el 49% son mujeres



Grafica 7 Distribución de la población

El Huila, es un departamento multirracial de los cuales, 722 303 personas habitan en cabeceras municipales y 488 826 en el resto del territorio huilense.²⁴ Esto corresponde al 2,5 % del total de la población colombiana.



Grafica 8 Evolución de la población del departamento

La densidad promedio de población en el Departamento es de 59,88 habitantes/km², con las densidades más altas en Neiva (223.72), Pitalito (200.1) y Garzón (162.45), y con las más bajas en los municipios de Colombia y Villavieja (7.83 y 10.91 respectivamente). Según el DANE, la composición racial del Huila corresponde a: 97,82% se reconoce como Mestizos y blancos y 2,18% como población étnica

- ***Conclusiones área de contexto***

-Es un territorio articulado en los ámbitos nacional, departamental y regional por vías que conectan al Huila con otros departamentos influyendo positivamente para el desarrollo de la región y a los procesos de comercialización e intercambio de productos hacia todo el país.

-La localización estratégica y topográfica del territorio influye en la variedad de clima, así como ecosistemas ricos en flora, fauna, recursos hídricos y paisajísticos favorables para el desarrollo turístico.

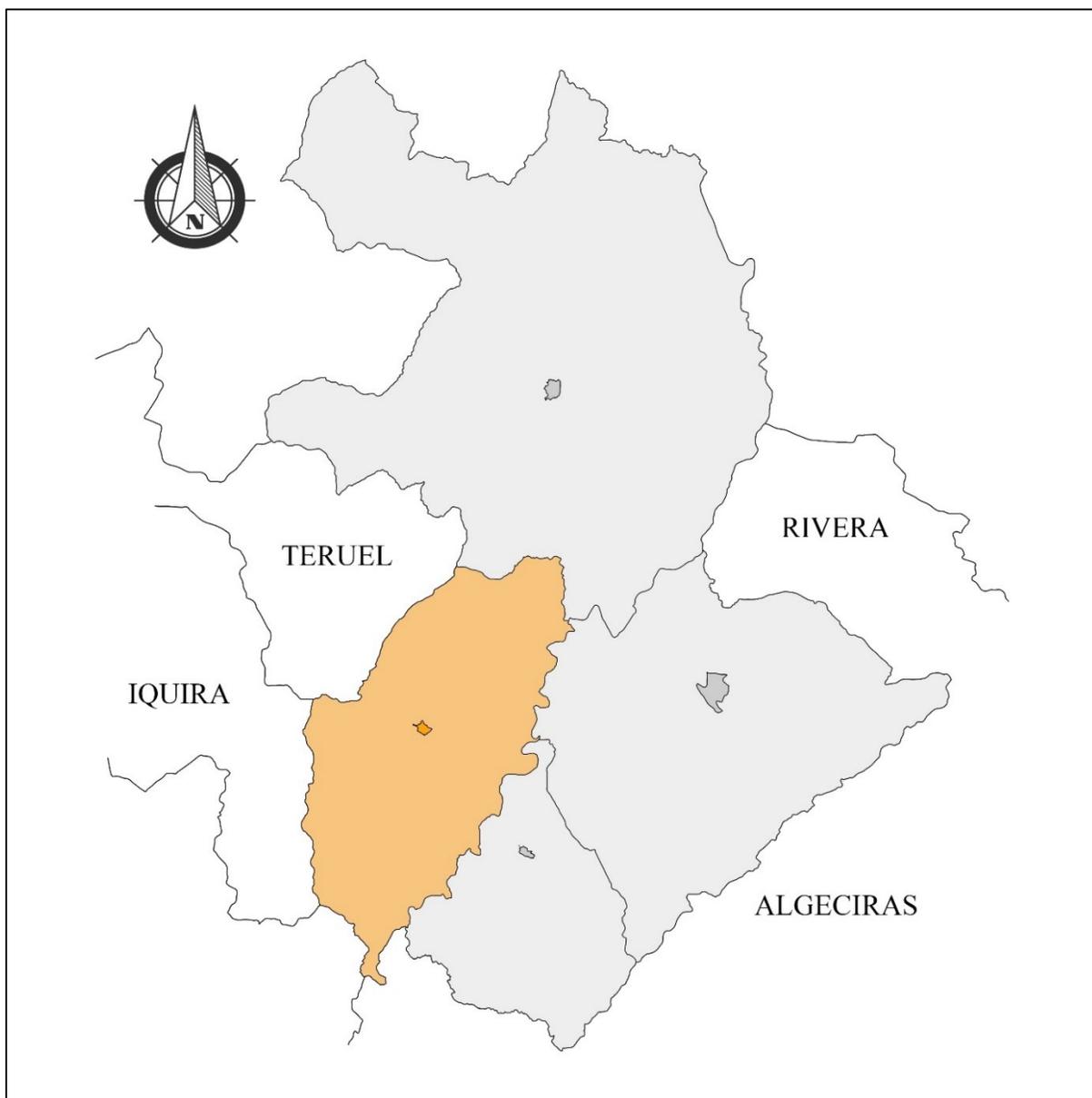
-Es un departamento multirracial que no presenta diferencias marcadas en su estructura poblacional, con gran variedad de etnografía.

-El territorio cuenta con diferentes pisos térmicos que permiten distintos usos agrícola y pecuario, que impulsan el crecimiento económico de la región

-La región cuenta con una red articulada de sitios de atractivos turísticos, de patrimonio natural y cultural a lo largo su territorio.

Área de Influencia

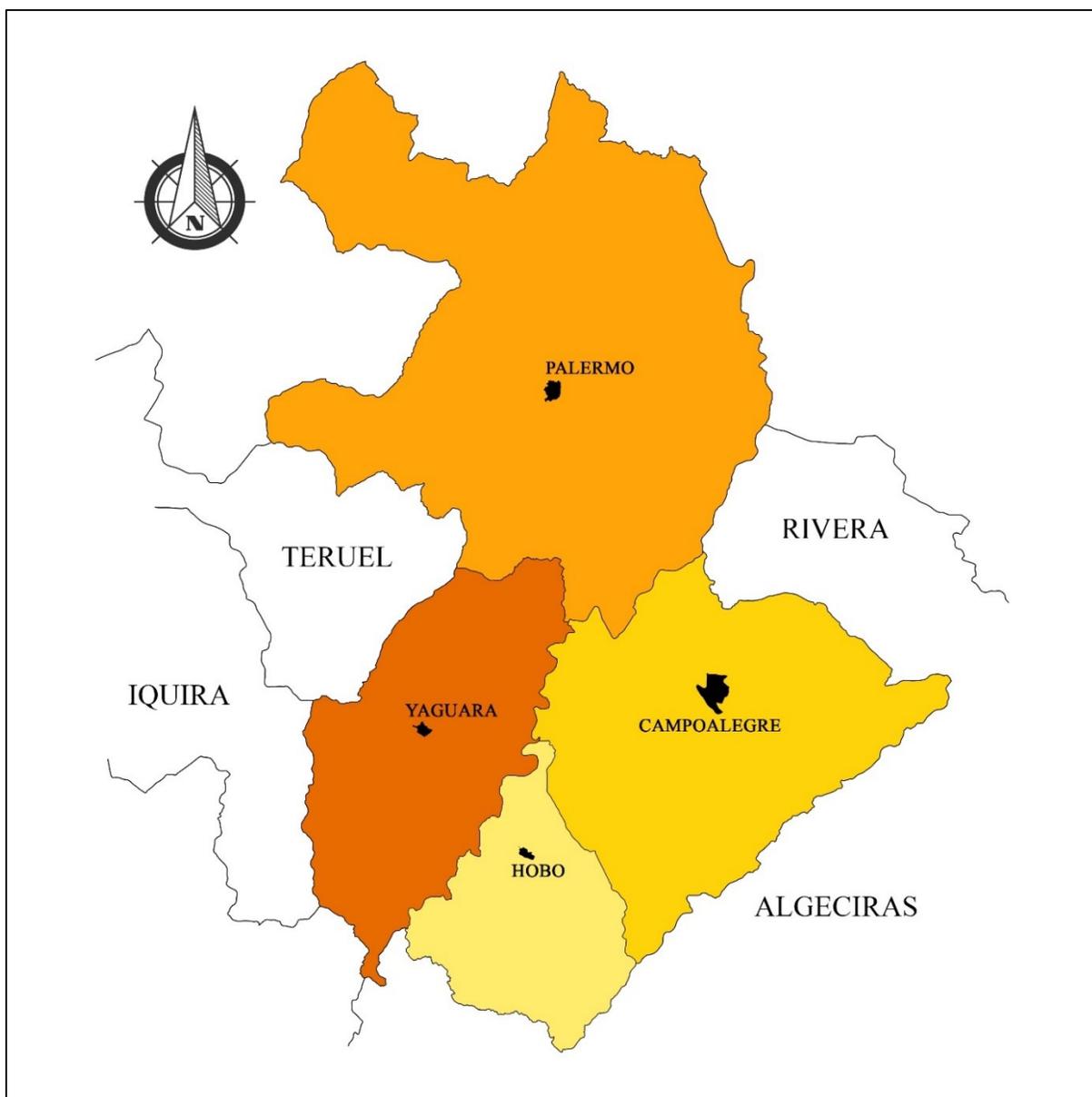
- *Localización y límites*



Mapa 10 Localización y límites del Área de influencia

Fuente: elaboración propia con la información de la Gobernación del Huila

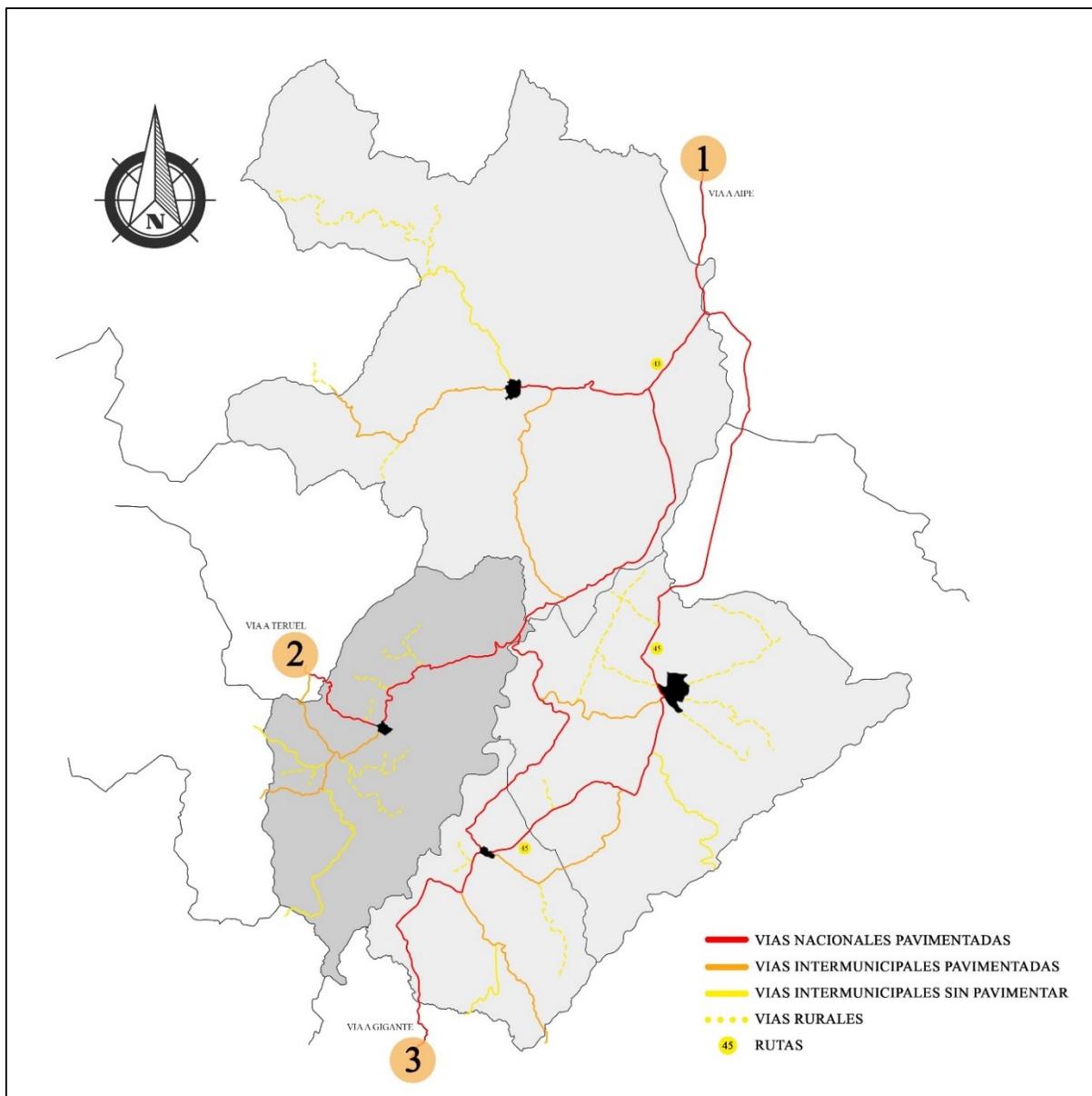
- ***División político-administrativa***



Mapa 11 División político-administrativa del Área de influencia

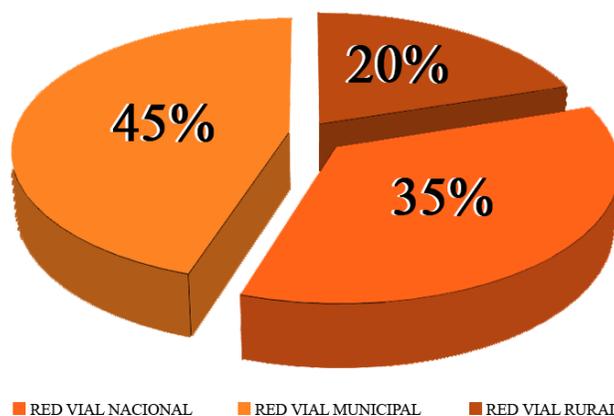
Fuente: elaboración propia con la información de la Gobernación del Huila

- **Infraestructura vial**



Mapa 12 Infraestructura vial del Área de influencia

Fuente: elaboración propia con la información del Instituto Nacional de vías



Gráfica 9 Red vial de conexión del área de influencia

La red vial de área de influencia cuenta con un porcentaje del 45% de la red vial la cual es nacional, el 35% de red vial municipal y un 20% de red vial rural



Gráfica 10 Estado red vial

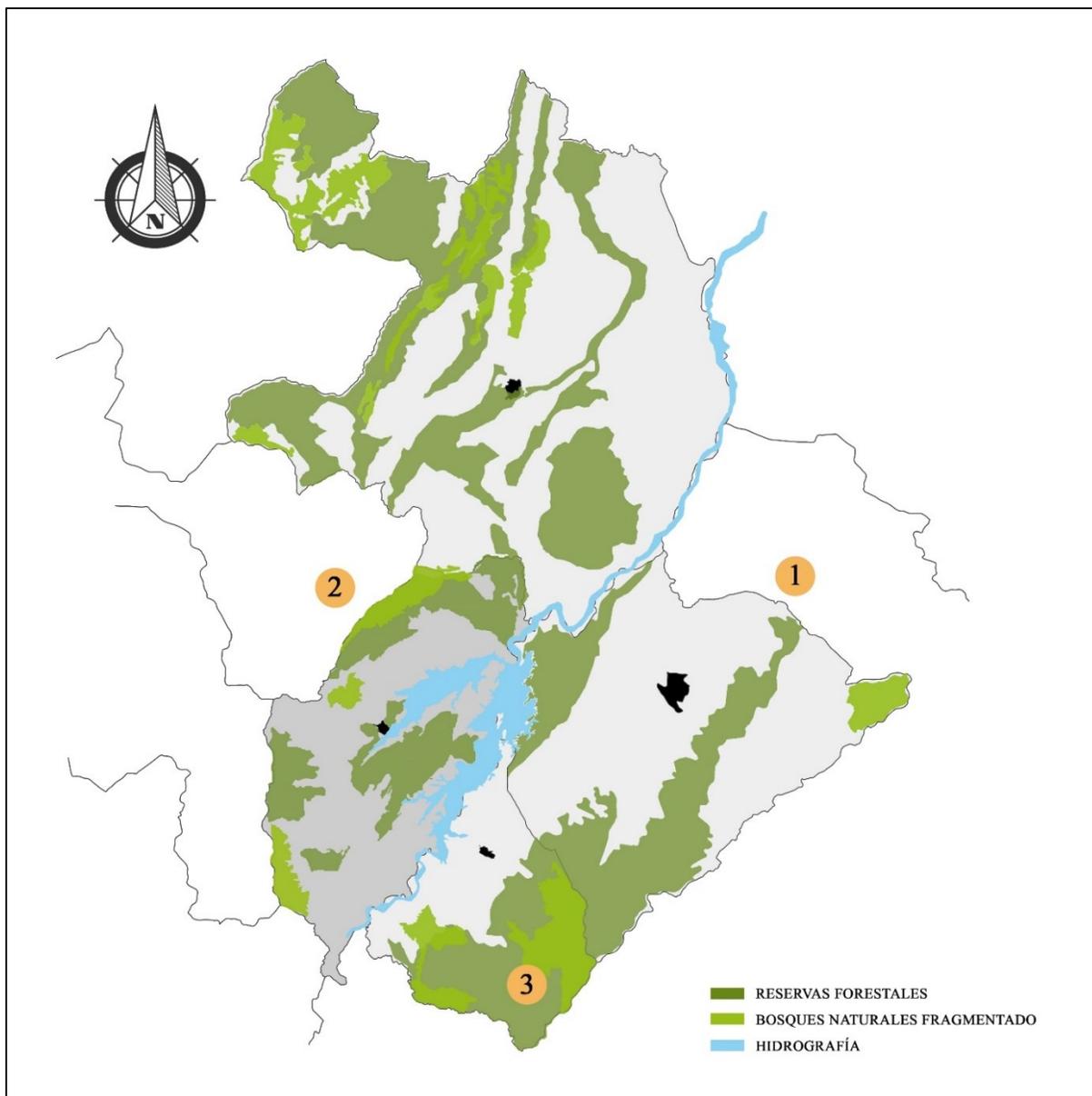
De los 194,9 kilómetros que están a cargo de la Nación, por intermedio del INVÍAS como red de articulación vial, La red vial del área de influencia se encuentra en un 60% pavimentadas en buen estado, otro 25% pavimentadas en regular estado y el 15% de la red vial sin pavimentar.



Ilustración 7 Tramos viales del área de influencia

Tramos de conexión intermunicipal entre el área de influencia con otros municipios del departamento como lo son el tramo Palermo-Aipe, Yagura-Teruel y Hobo-Gigante clasificados en su mayoría como red vial primaria y secundaria.

- *Sistema ambiental*



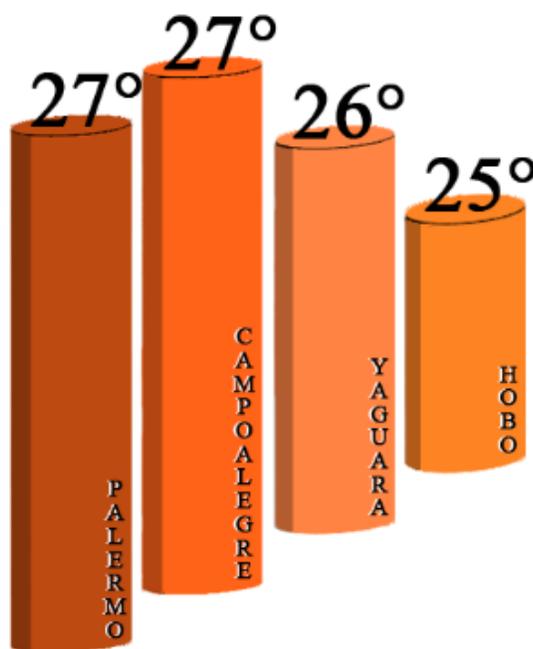
Mapa 13 Sistema ambiental del Área de influencia

Fuente: elaboración propia con la información de la CAM Huila



Ilustración 8 Ecosistemas estratégicos del área de influencia

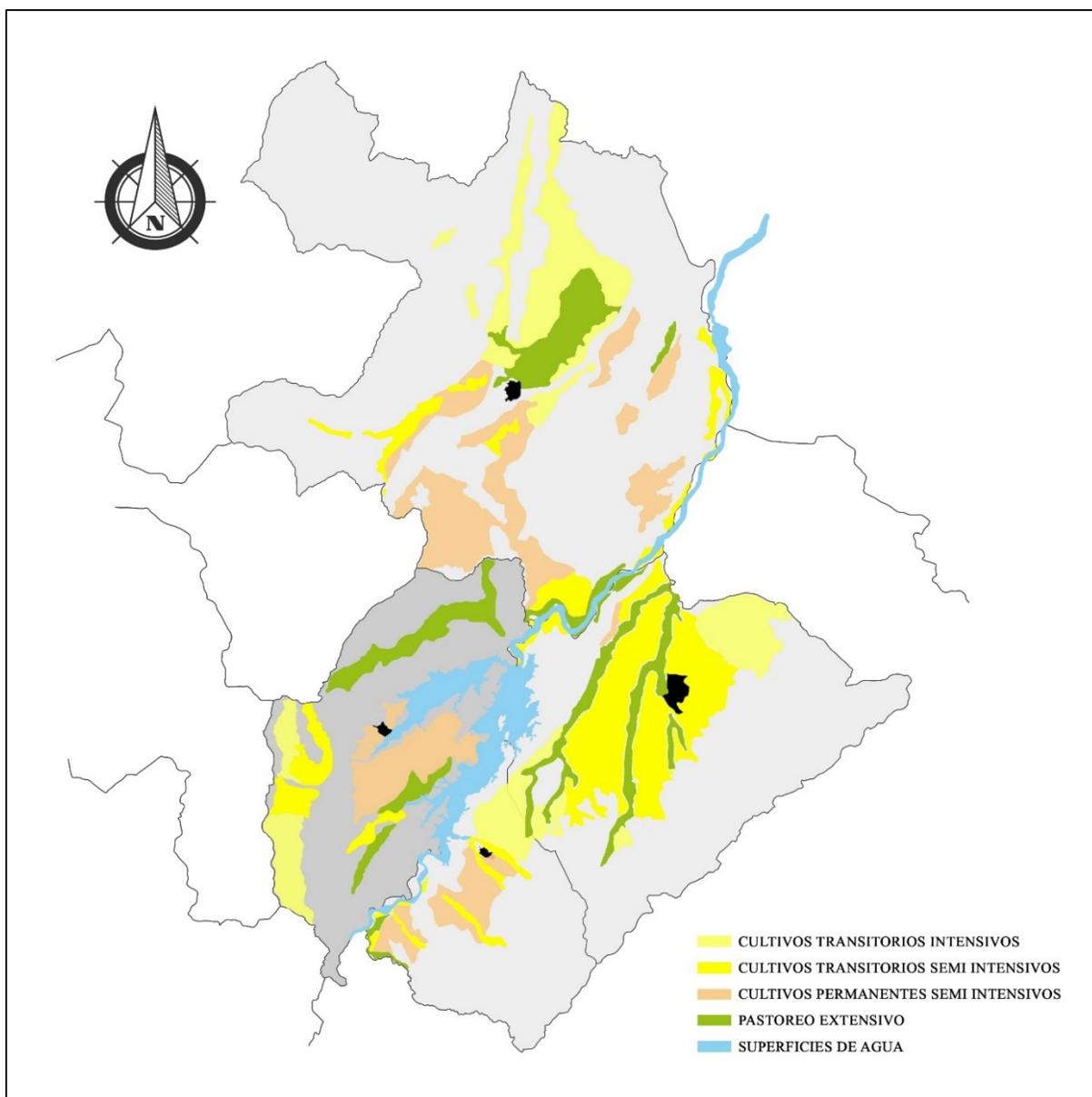
Escenarios naturales presentes en el área de influencia que son de suma importancia para el mantenimiento del ecosistema los cuales son ricos en flora, fauna, recursos hídricos y paisajes. En dichas áreas se destacan la palma de cera, el roble y el pino romerón o colombiano.



Grafica 11 Climas del área de influencia

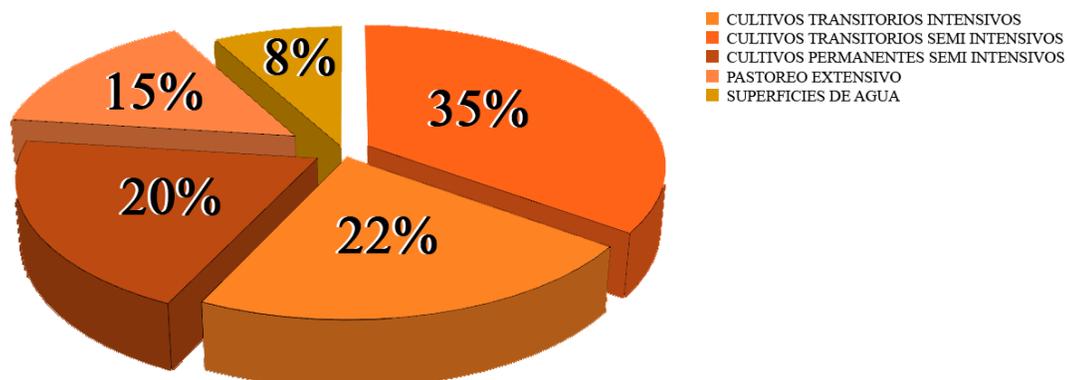
El clima en los diferentes municipios se encuentra en medio y cálido con una temperatura media de 25 °C: Palermo con un promedio de 27°C, Campoalegre con un promedio de 27°C, Yaguara con un promedio de 26°C y Hobo con un promedio de 25°C.

- *Uso y actividad del suelo*



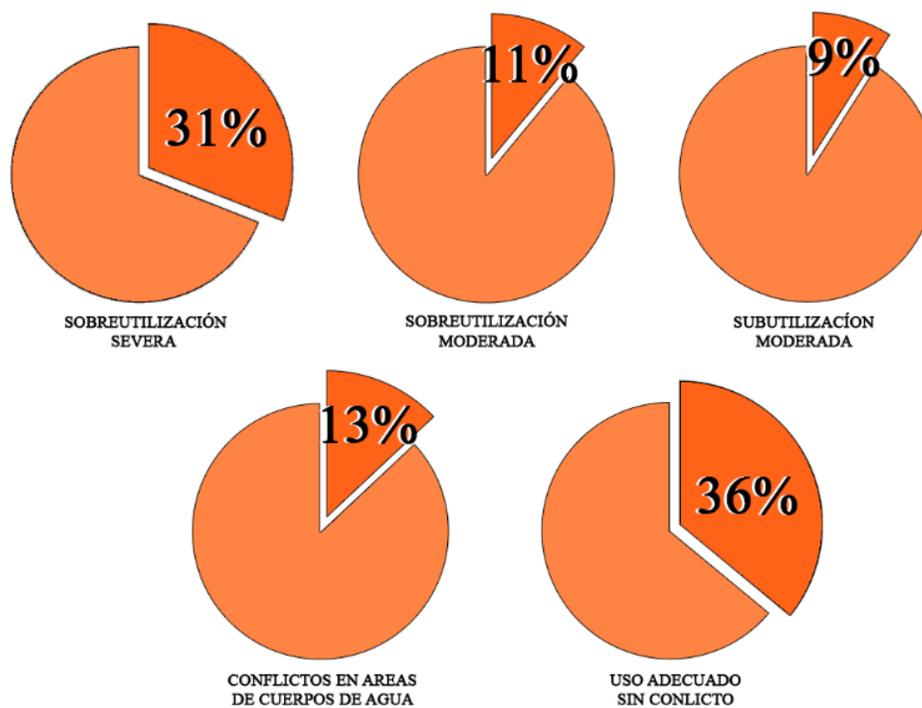
Mapa 14 Uso y actividad del suelo del Área de influencia

Fuente: elaboración propia con la información de las SIG-Municipales



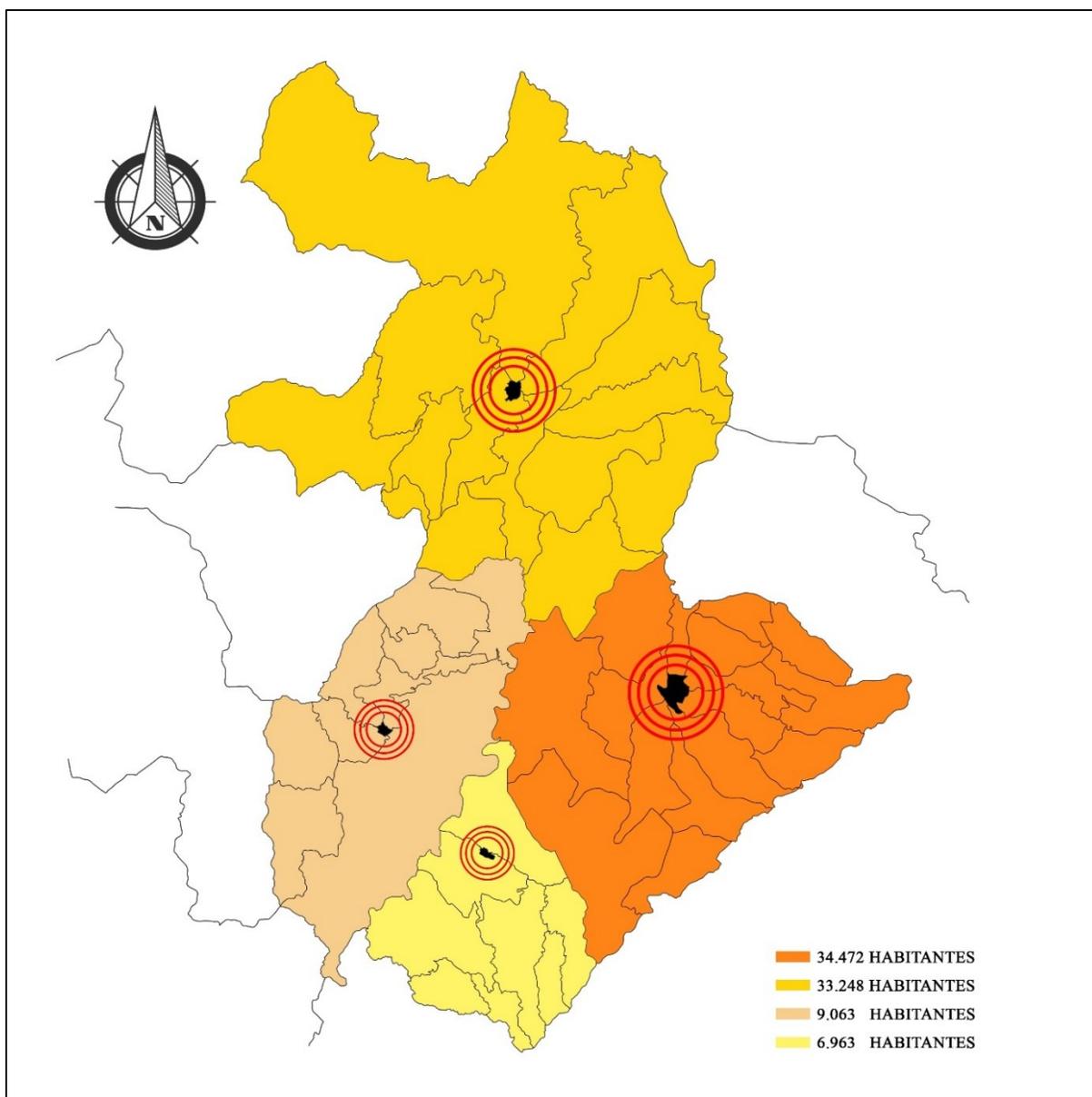
Grafica 12 Vocación de uso del suelo

El área de influencia presenta un 35 % del terreno cultivos transitorios semi-intensivos, un 22% uso del terreno con cultivos transitorios intensivos, 20% del uso con cultivos permanentes semi intensivos, 15% del uso para pastoreo extensivo y un 8% del territorio es superficies de agua.



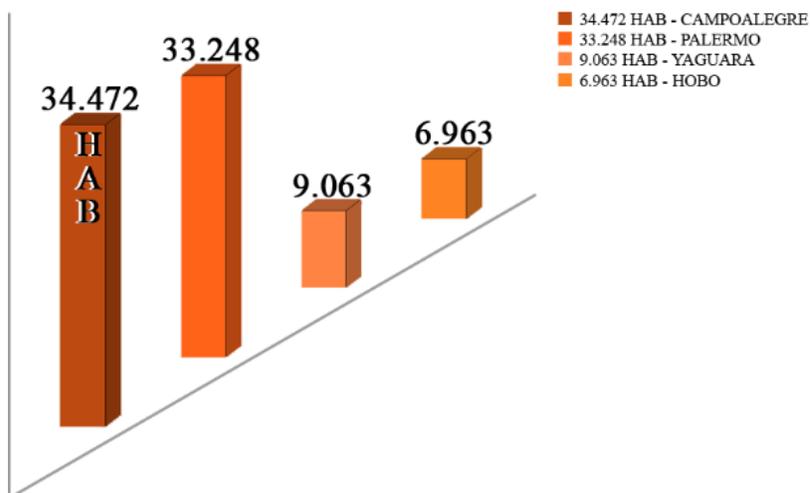
Grafica 13 Conflictos usos del suelo del área de influencia

- *Dinámica demográfica*



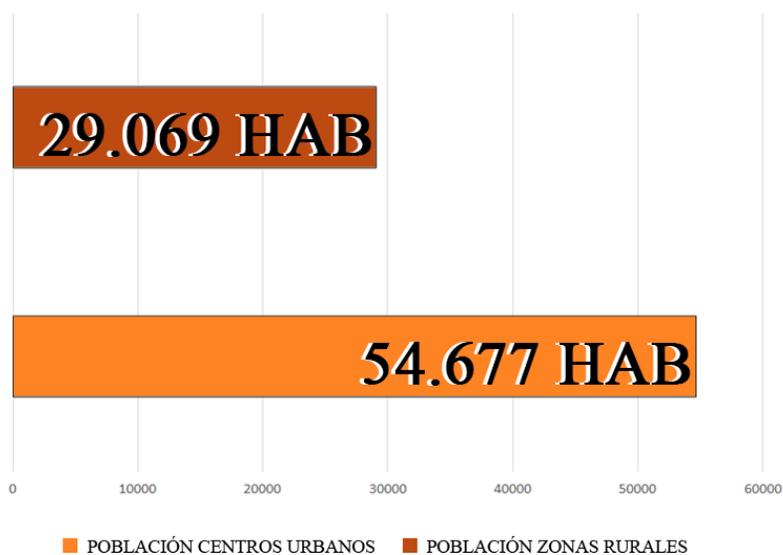
Mapa 15 Dinámica demográfica del Área de influencia

Fuente: elaboración propia con la información del DANE



Grafica 14 Población del área de influencia

La población del área de influencia con un total de 83.746 habitantes presenta una mayoría en sus centros urbanos en con 34.472 habitantes en el municipio de Campoalegre, 33.248 habitantes en el municipio de Palermo, 9.063 habitantes en el municipio de Yaguara y 6.963 habitantes en el municipio de Hobo.



Grafica 15 Distribución de la población

En el área de influencia las distribuciones de la población se encuentran 54.677 personas habitan en centros urbanos y 29.069 en zonas rurales del territorio.

- ***Conclusiones área de influencia***

-Rápida y fácil accesibilidad de conexión con vías en buenas especificaciones que entrecruzan los municipios lo cual ayuda y potencializa los intercambios económicos entre estos.

-El área cuenta con un paisaje natural y patrimonial material e inmaterial en su entorno que se consolida como potencial turístico de la región.

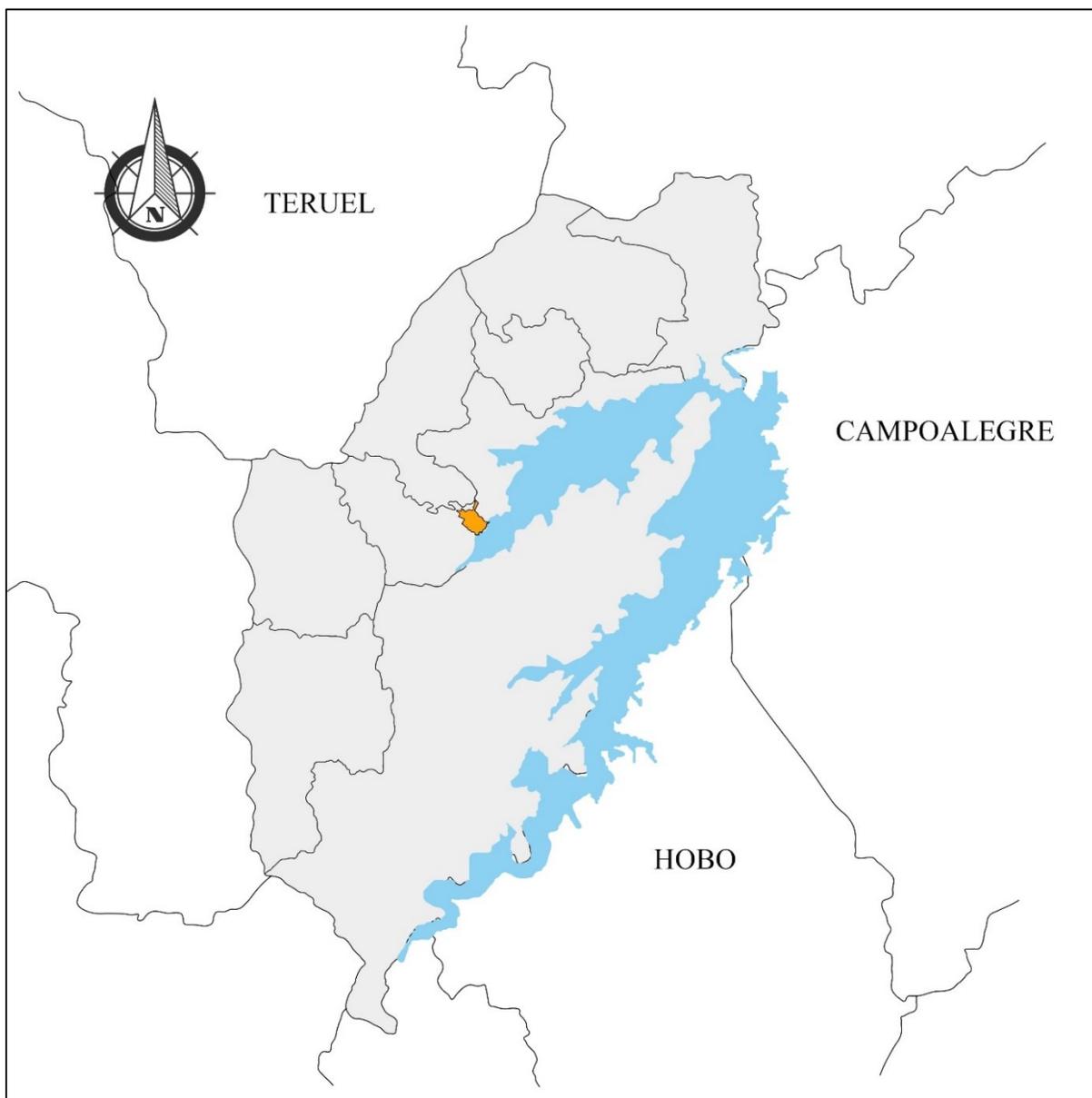
-Zonas poblacionales con buena densificación de número de habitantes con zonas de expansión que ayudan al crecimiento demográfico de la región,

-Gran variedad de suelos con vocación a actividades potencializa doras de desarrollo y producción agrícola y pecuaria.

-Los municipios cuentan con redes de servicios públicos de buena cobertura urbano-rural

Área de Estudio

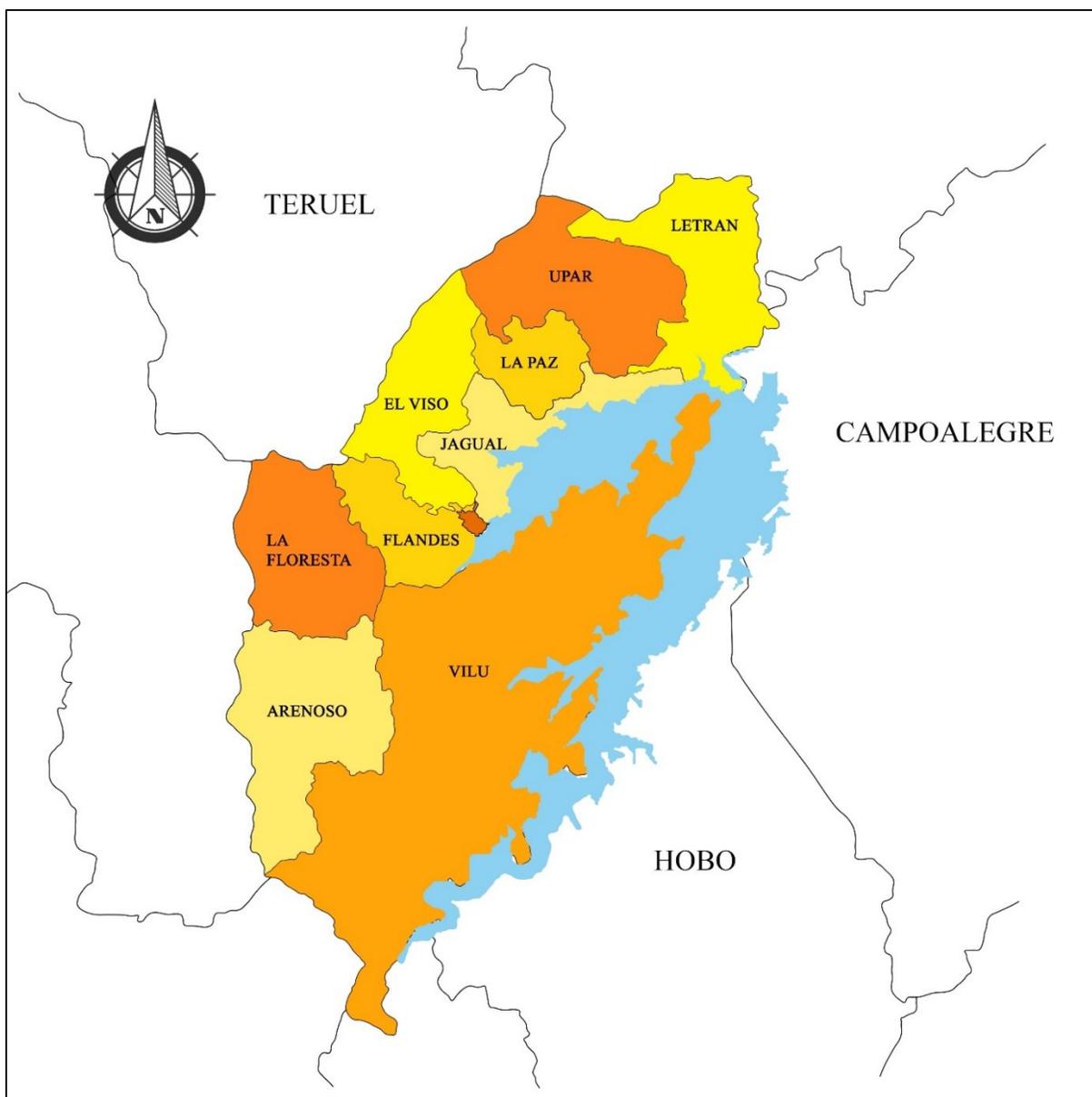
- *Localización y límites*



Mapa 16 Localización y límites del Área de estudio

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

- ***División político-administrativa***



Mapa 17 División político-administrativa del Área de estudio

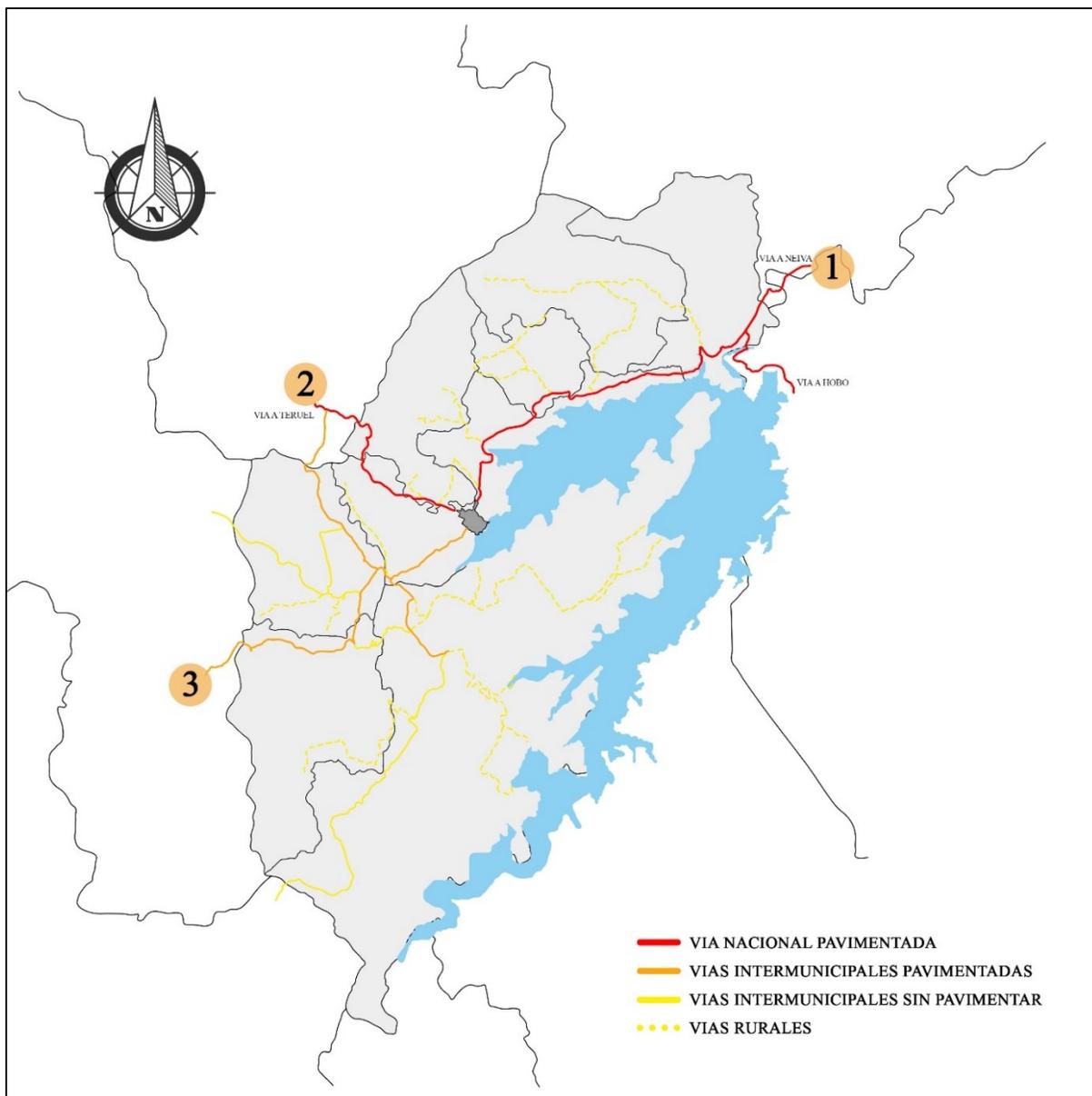
Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Tabla 4 División política del municipio de Yaguara

División política del municipio	
Vereda	Área (HAS)
Flandes	1.213
El viso	2.027
Upar	2.820
Letrán	2.145
Jagual	1.346
Arenoso	3.123
Vilú	11.089
La floresta	2.462
La paz	816
Casco urbano	105

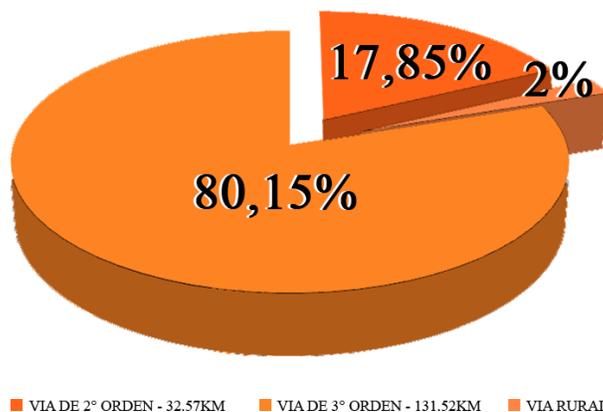
Fuente: EOT municipio de Yaguara

- **Infraestructura vial**



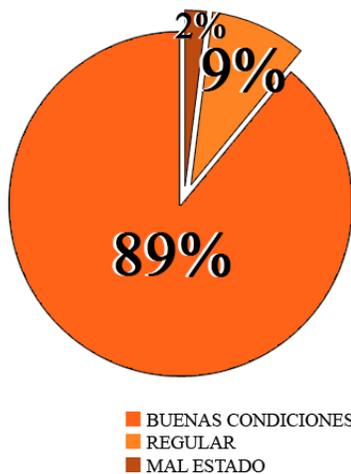
Mapa 18 Infraestructura vial del Área de estudio

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Gráfica 16 Clasificación vial del municipio de Yaguara

La red vial del área de estudio se clasifica en vías de 2º orden con 32.57km es decir el 17,85% de la red vial, vía de 3º orden con 131.52km el 80,15% de la red vial y el 2% en vías rurales.



Gráfica 17 Estado de las vías

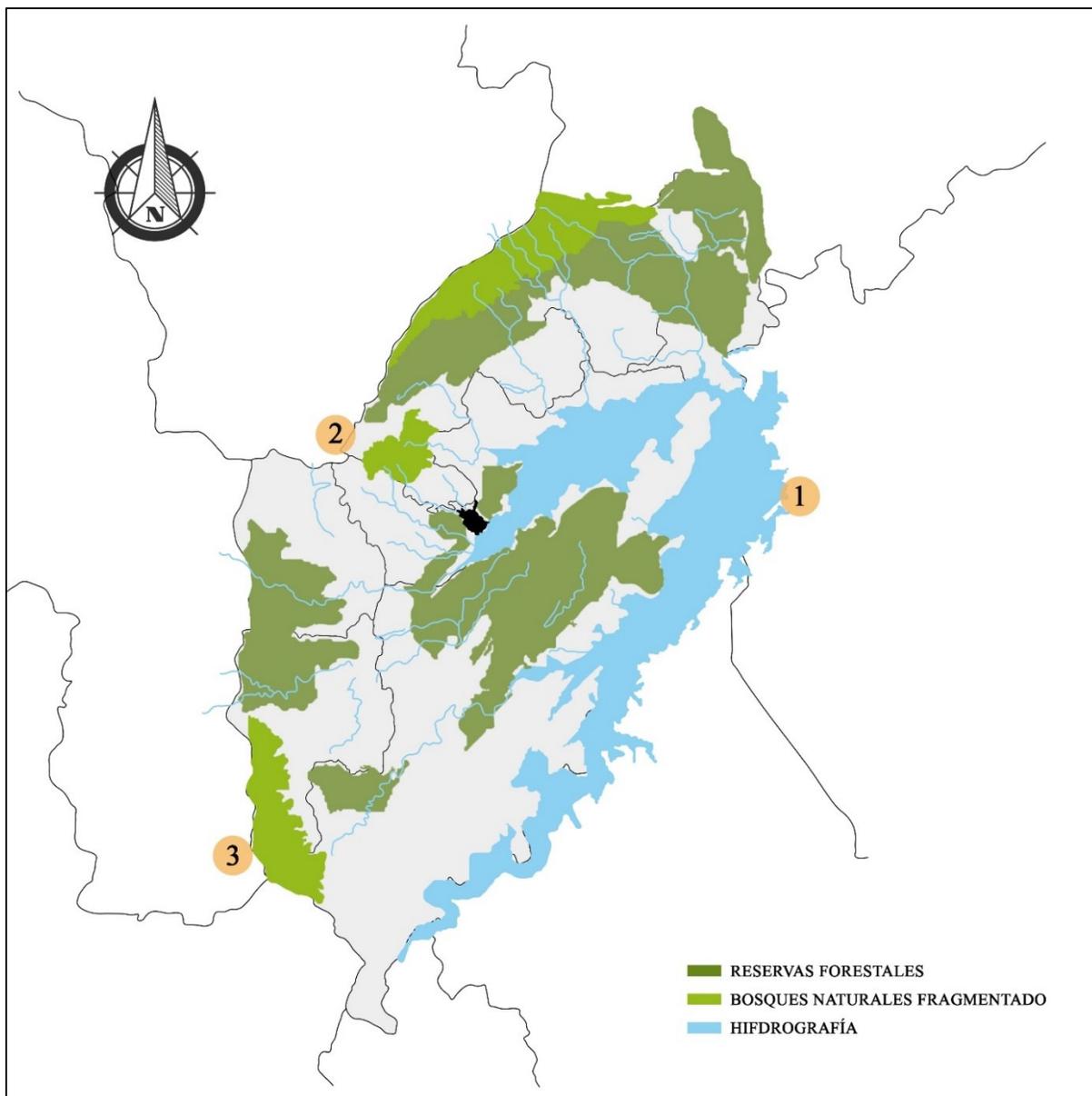
La red vial se encuentra en un 89% en buenas condiciones, el 9% en condiciones regulares y el 2% en vías de mal estado.



Ilustración 9 Tramos viales del municipio

Imágenes de los tramos de los de conexión entre el municipio de Yaguara y los municipios aledaños en los tramos Yagura-Neiva, tramo Yaguara-Teruel y tramo Yaguara-Iquirá en donde se evidencia el estado de la red vial intermunicipal y de conexión urbano-rural.

- *Sistema ambiental*



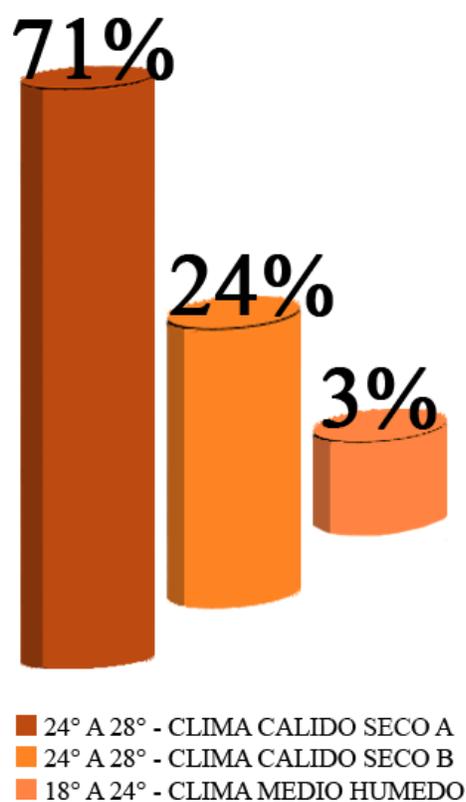
Mapa 19 Sistema ambiental del Área de estudio

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Ilustración 10 Sistema ambiental del municipio

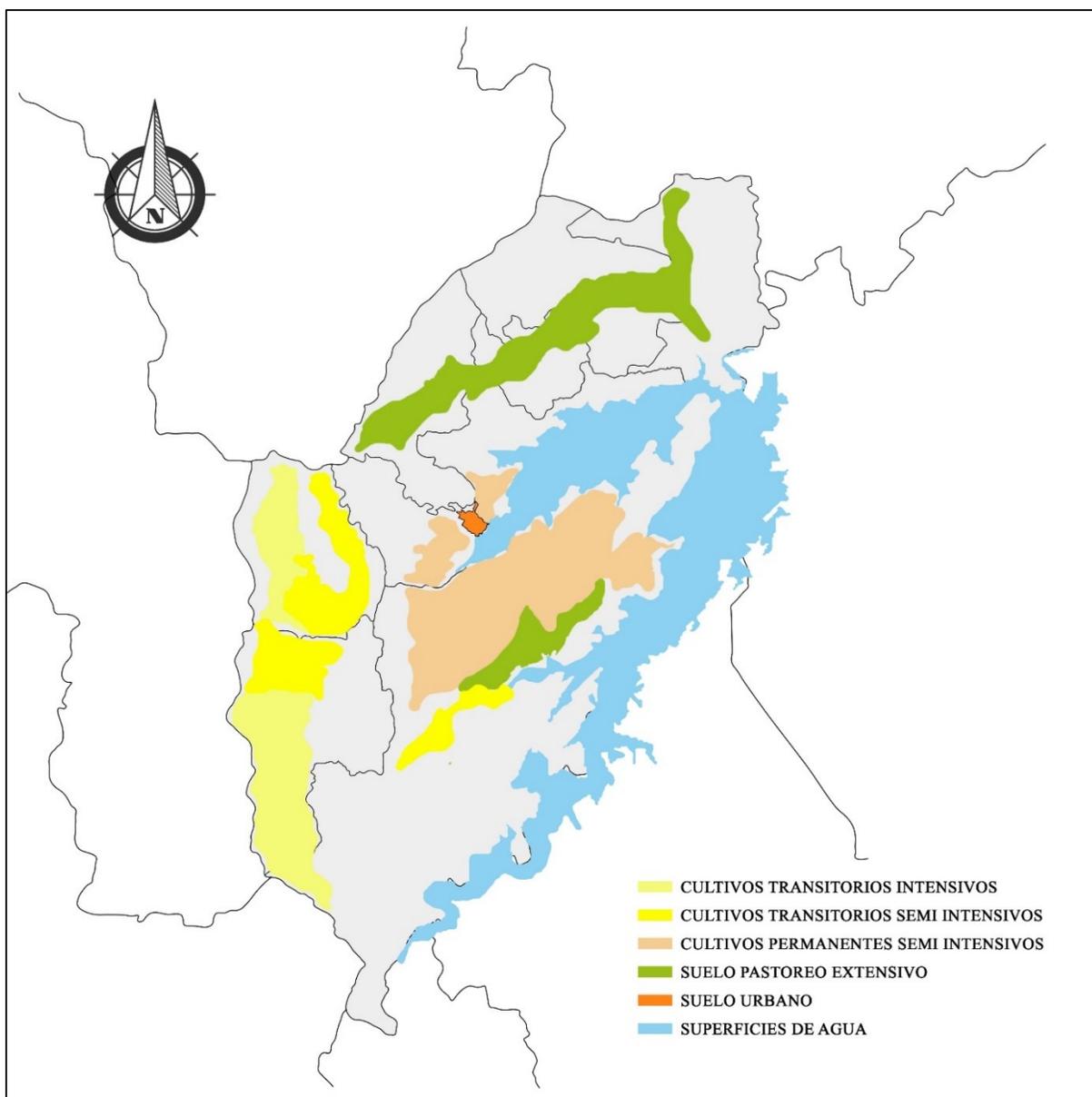
Ecosistemas naturales de importante atractivo turístico y ambiental, dos grandes tipos de relieve se presentan, van desde el llano en los valles hasta el montañoso en las cordilleras, delimitando con el espejo de agua del embalse de Betania. su eje del sistema hidrográfico corresponde a la cuenca alta del río Magdalena, donde recibe el aporte de varios afluentes que nacen en ambientes muy variados de las cordilleras Central y Oriental,



Grafica 18 Clima del municipio de Yaguara

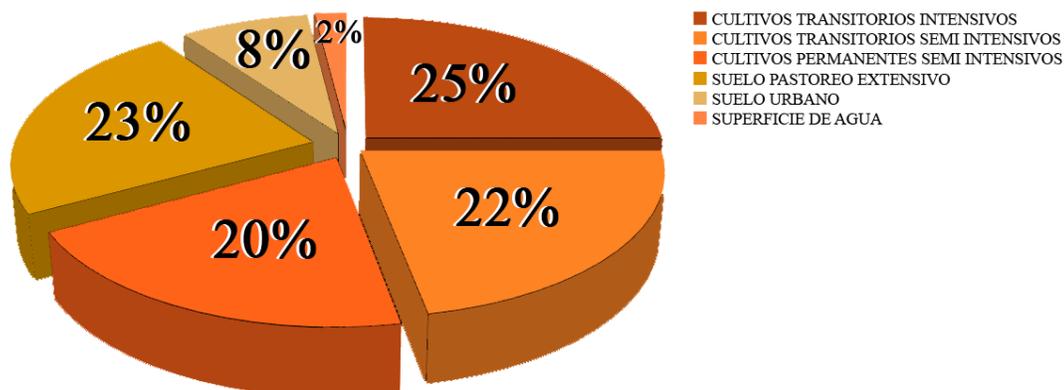
Se presenta variedad de climas entre los cuales se encuentran el clima cálido seco-a, cálido seco –b y clima medio húmedo con un promedio del 71% con clima cálido seco-a con temperaturas entre 24° a 28°C, un 24% del territorio presenta un clima cálido seco-b y en 3% restante un clima medio húmedo.

- *Uso y actividad del suelo*



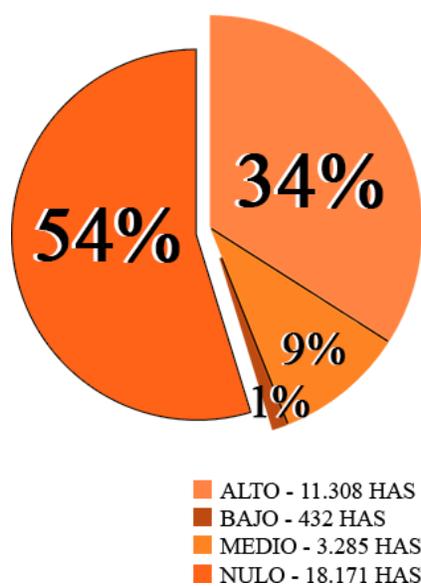
Mapa 20 Uso y actividad del suelo del Área de estudio

Fuente: elaboración propia con la información del SIG-Municipio de Yaguara



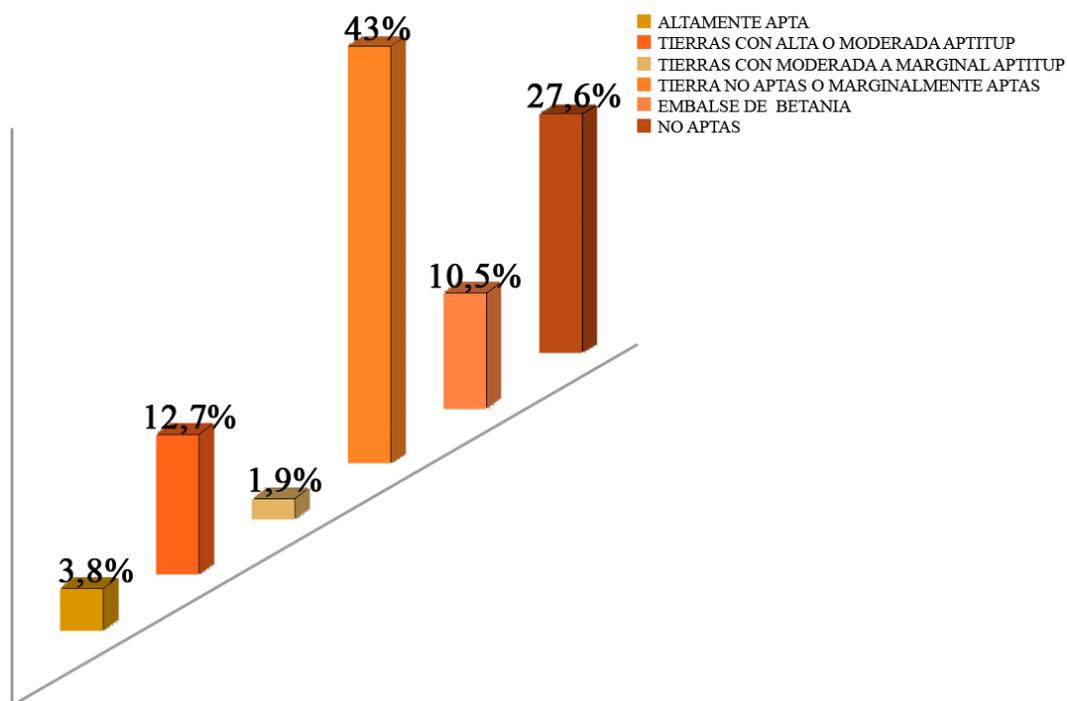
Grafica 19 Vocación de uso del suelo del municipio

La vocación del uso del suelo del municipio de Yaguara en esta dividida entre cultivos transitorios intensivos con el 25%, cultivos transitorios semi intensivos con el 22%, cultivos permanentes semi intensivos con el 20% del territorio, el 23% para pastoreo intensivo, el 8% de suelo urbano y el 2% de superficie de agua.



Grafica 20 Conflicto por uso

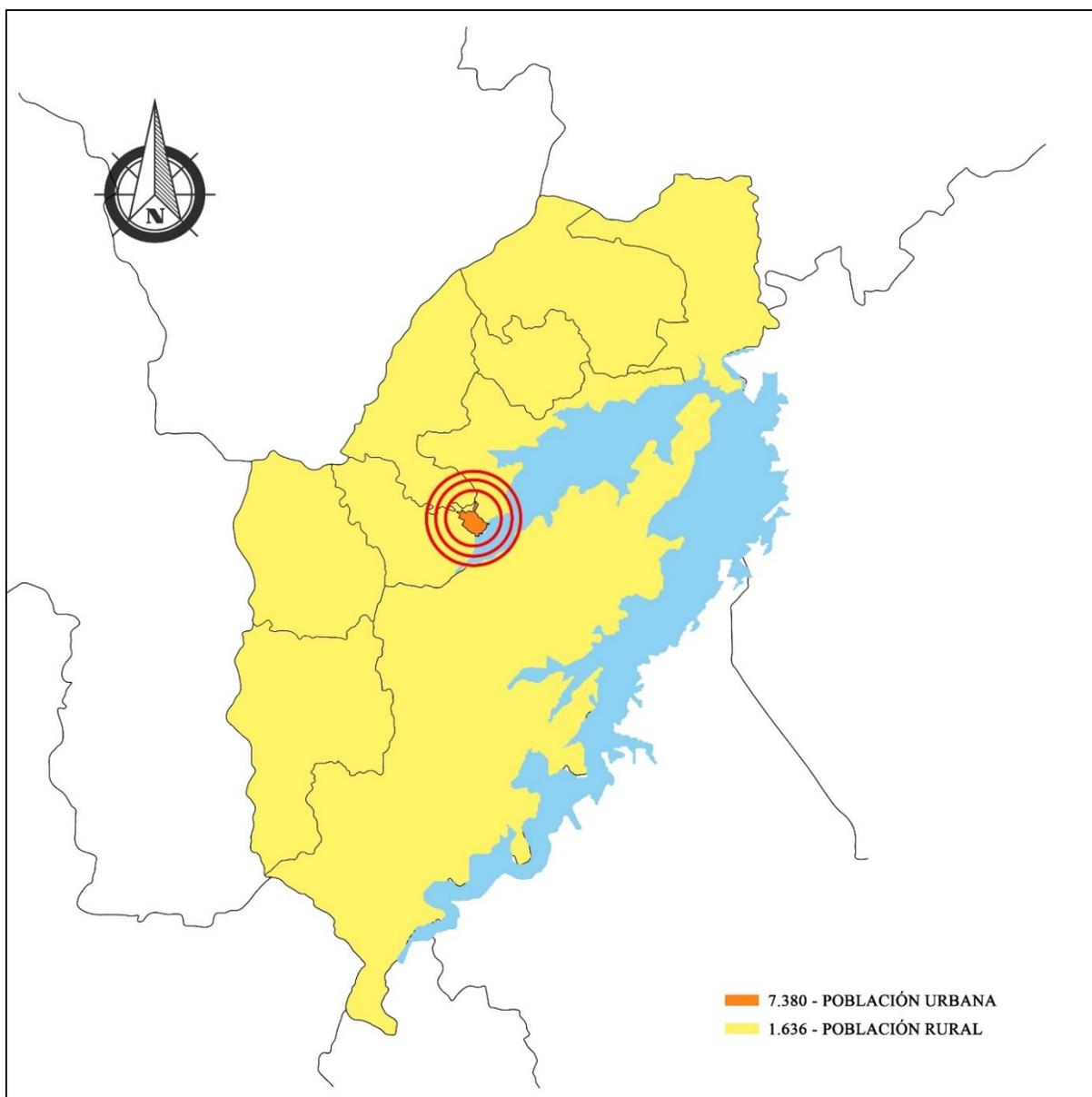
El conflicto en el uso del suelo del municipio es del 54% nulo con 18.171 Has, el 34% con conflicto alto con 11.308 Has, el 9% presenta conflicto de uso medio con 3.285 Has



Grafica 21 Aptitud del suelo

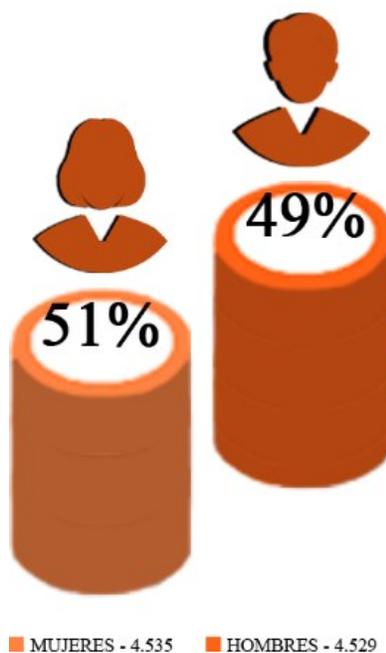
La clasificación del suelo según su aptitud se encuentra con el 43% tierras no aptas o marginalmente no aptas en su mayoría, el 27,6% tierras no aptas, el 12,7% de tierras con alta o moderada aptitud, el 10,5% del embalse de Betania y un 3,8% de tierra altamente apta.

- *Dinámica demográfica*



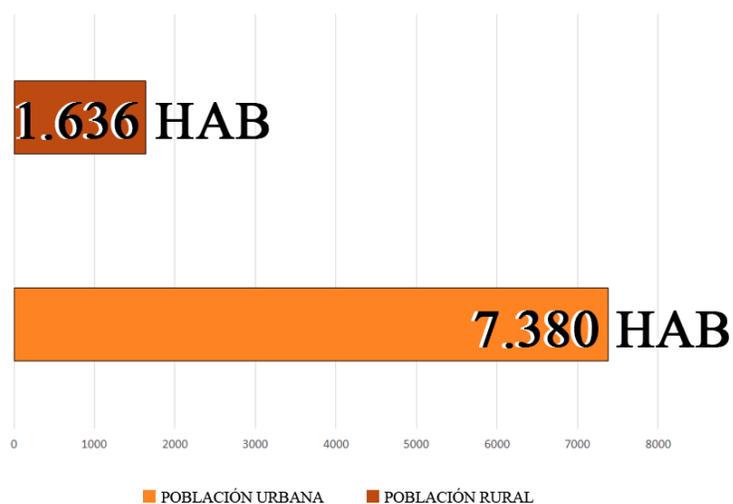
Mapa 21 Dinámica demográfica del Área de estudio

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Grafica 22 Población por sexo del municipio

El municipio de Yaguara cuenta con una población de 9 habitantes de los cuales, 4.529 habitantes es decir el 49% son hombres y 4.535 habitantes el 51% son mujeres. Un total de 7.380 de la población es urbana y los 1.636 habitantes restantes viven en la zona rural.



Grafica 23 Distribución de la población

- ***Conclusiones área de estudio***

- En el municipio las vías de conexión intermunicipal se encuentran en su mayoría en buen estado, pero el problema fundamental que se presenta es el alto tráfico de vehículos pesados que transitan por las principales vías del municipio hasta la petrolera.

-El área de estudio cuenta con diferentes ecosistemas estratégicos de gran importancia biológica que son esenciales para el desarrollo y bienestar de la población regional, puesto que son áreas protectoras de nacimientos de agua, tanto para consumo, como para generación de energía, riego de cultivos y oferta adecuada de alimentos.

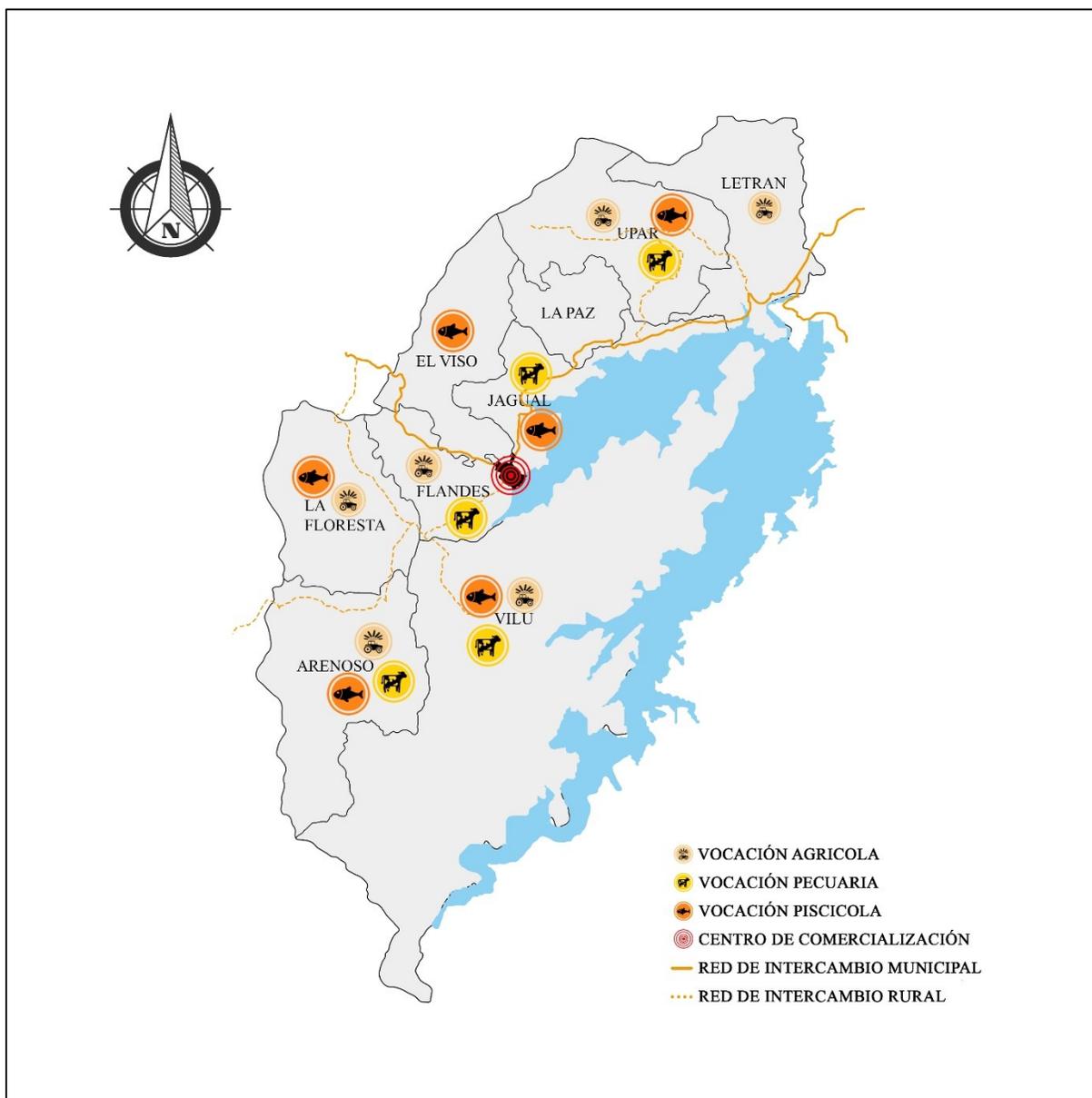
- El municipio de Yaguará presenta gran variedad de suelos de producción basando su economía principalmente en la agricultura, la ganadería, y la piscicultura.

-El embalse de Betania presenta una importante localización, lo cual hace pertenecer al área de dispersión turística principalmente de Neiva y demás municipios del Huila.

-El área de estudio cuenta con varios escenarios de patrimonio natural e histórico, una apreciable potencialidad para habitantes propios y visitantes.

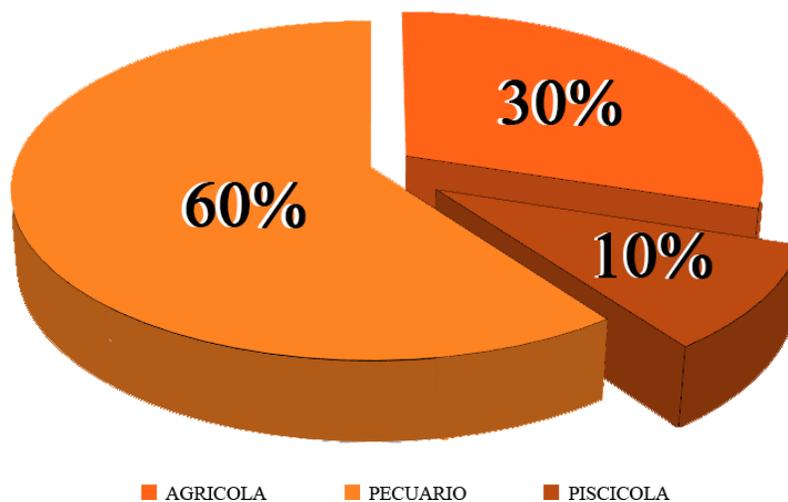
Área de Intervención – Relaciones dinámicas

- *Condiciones económicas*



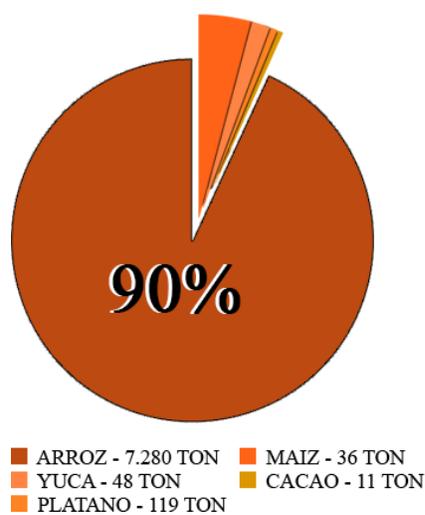
Mapa 22 Condiciones económicas del Área de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

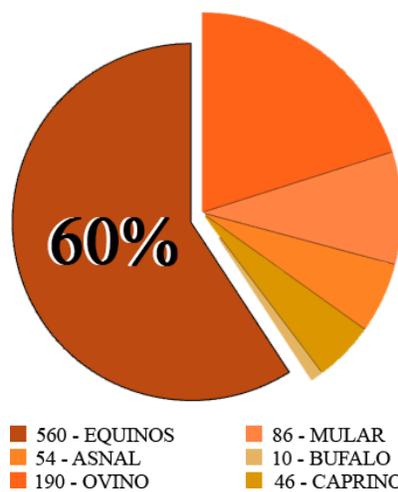


Grafica 24 Vocación económica

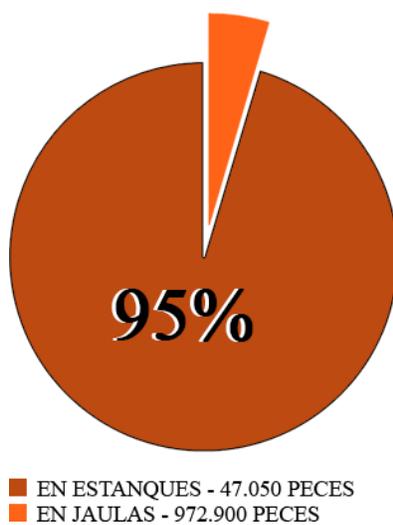
La vocación del municipio es en un 60% pecuario, un 30% de vocación agrícola y un 10% de vocación piscícola. Con productos agrícolas como arroz, yuca, plátano, maíz, cacao. Especies pecuarias como equinos, ovino, caprino entre otros.



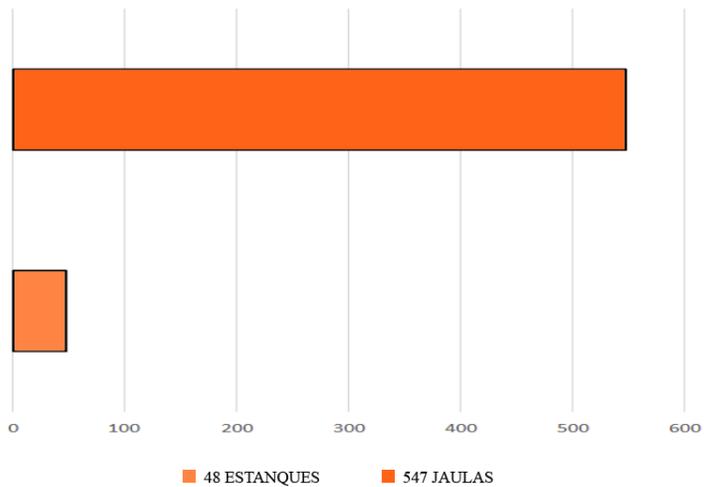
Grafica 25 Producción agrícola del municipio



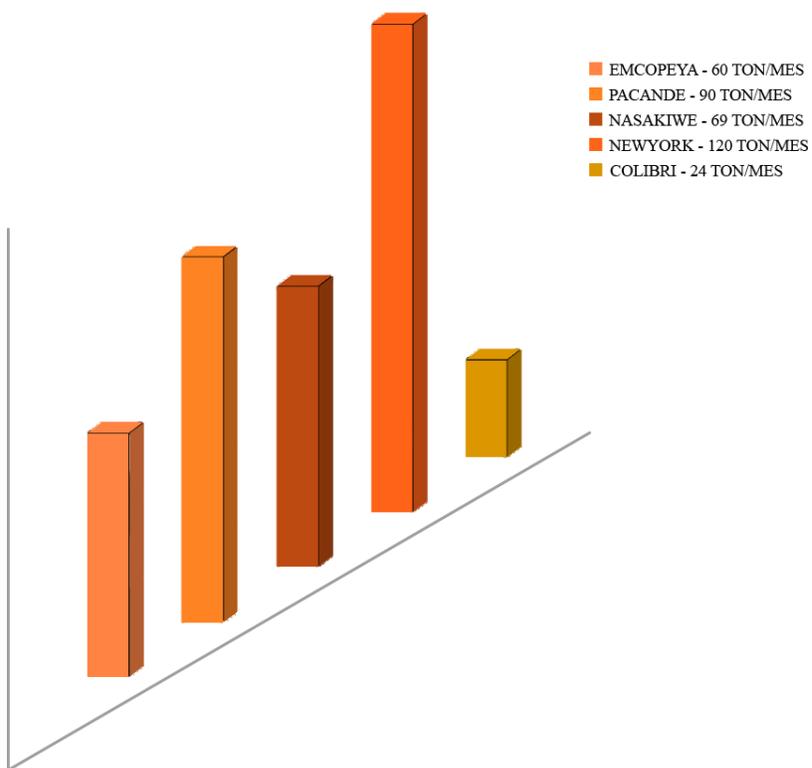
Grafica 26 Especies pecuarias



Grafica 27 Cantidad de peces

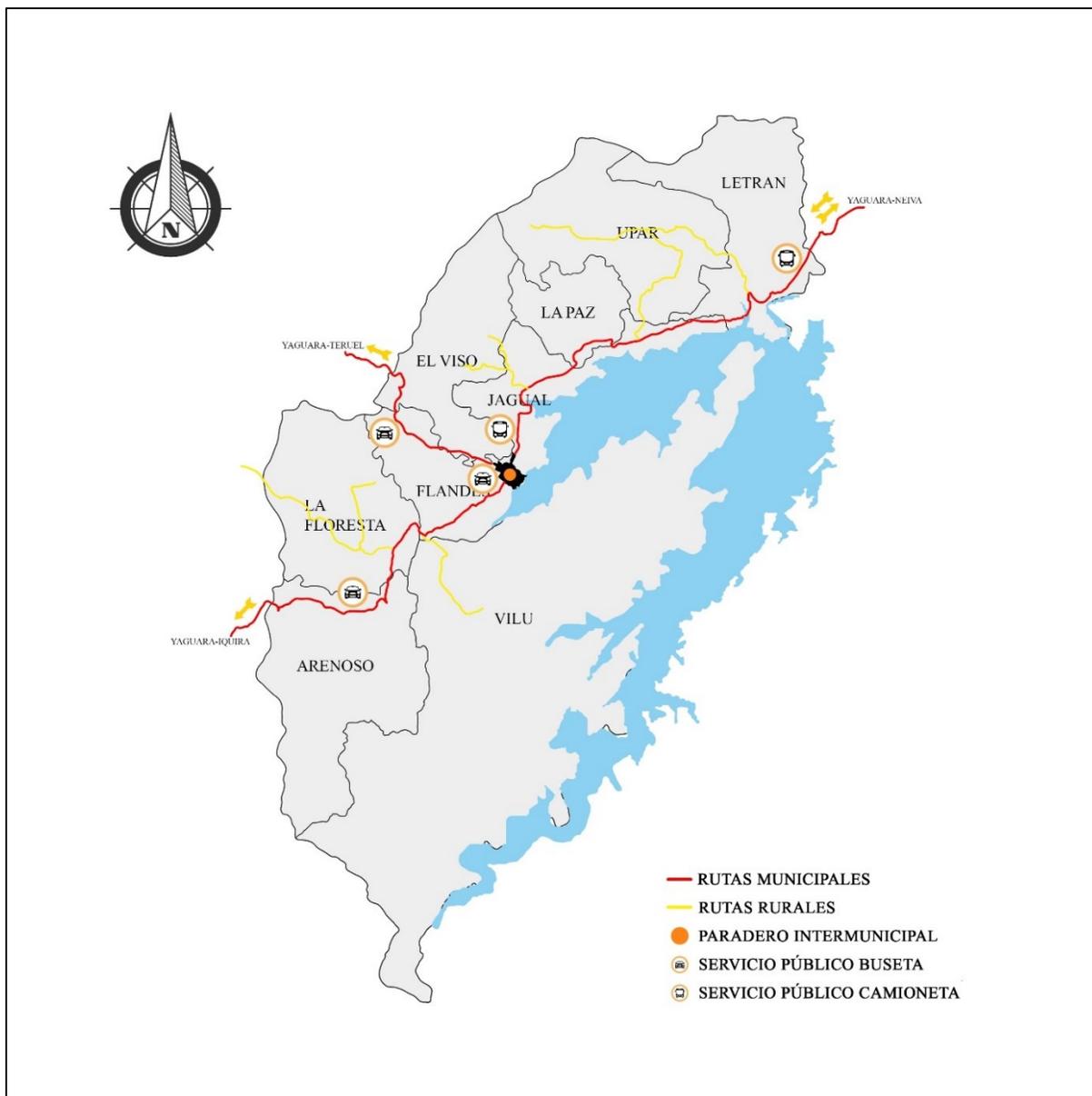


Grafica 28 Numero de estanques y jaulas



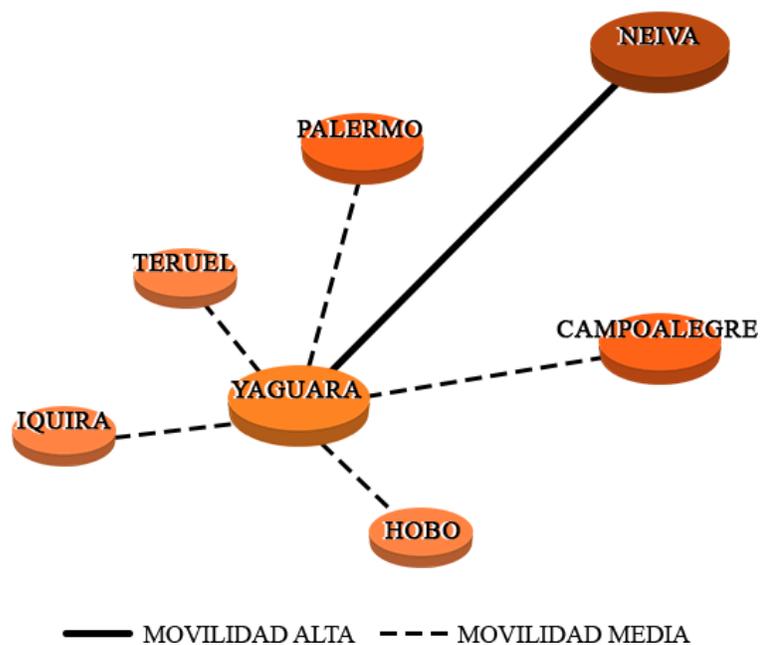
Grafica 29 Producción ton/mes en el embalse

- **Tránsito y movilidad**



Mapa 23 Tránsito y movilidad del Área de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

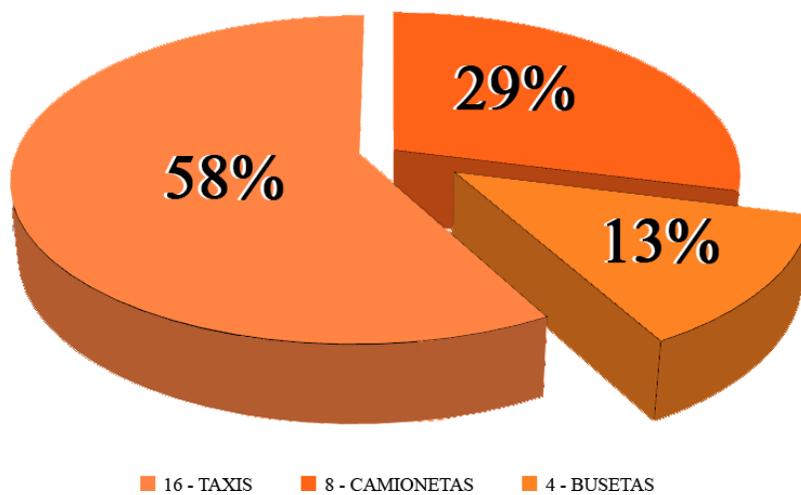


Grafica 30 Movilidad municipal

El tránsito y movilidad es principalmente en el tramo Neiva-Yaguara con una distancia de 36km con un promedio de 2 viajes por día con 4 pasajeros por viaje. Otros tramos que se presentan son Yaguara-Teruel a 11km de distancia, tramo Yaguara-Campoalegre con 22km de distancia, tramo Yaguara-Hobo con una distancia de 12km entre otros.



Grafica 31 Distancias viajes

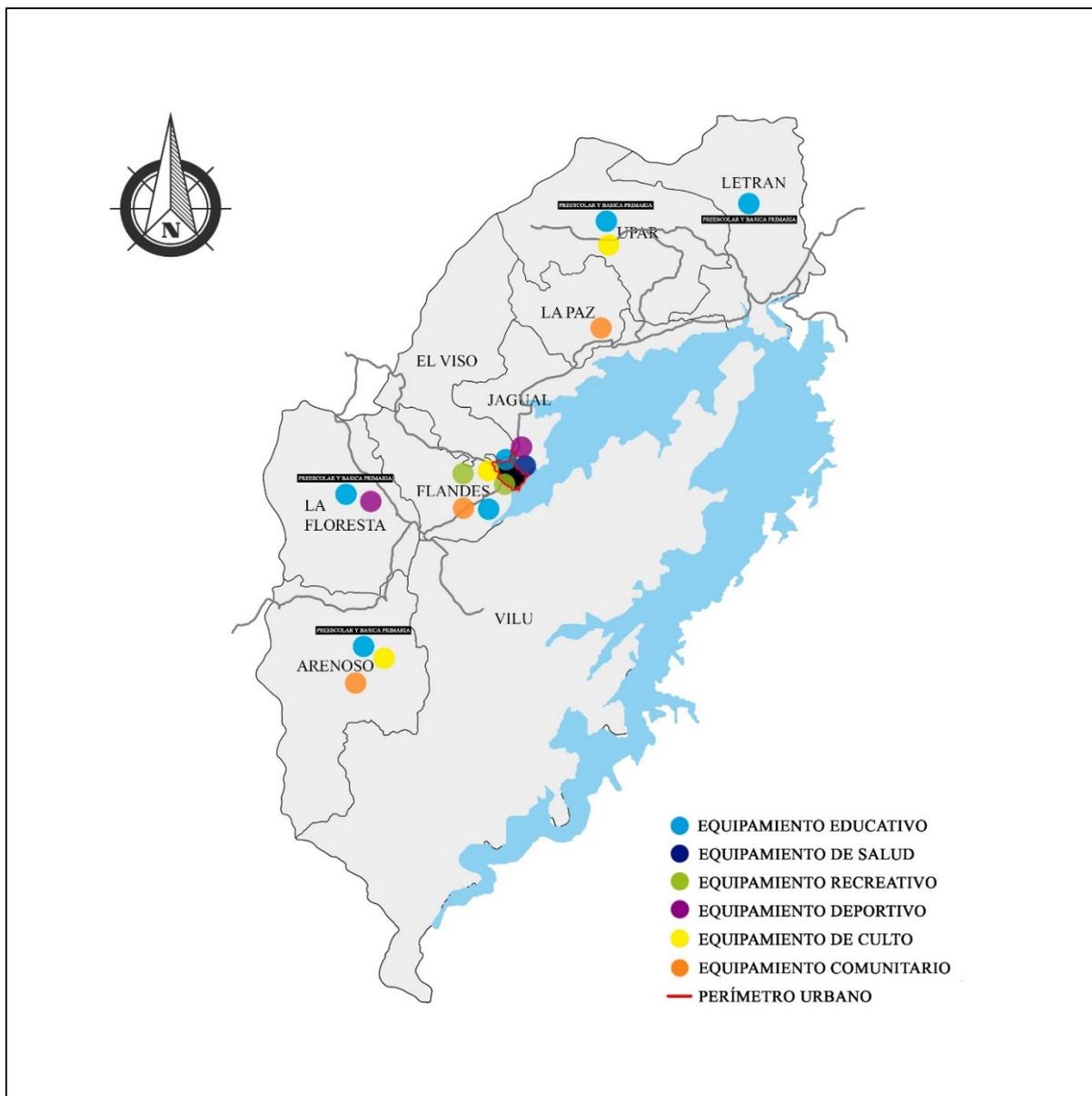


Grafica 32 Transporte de servicio publico



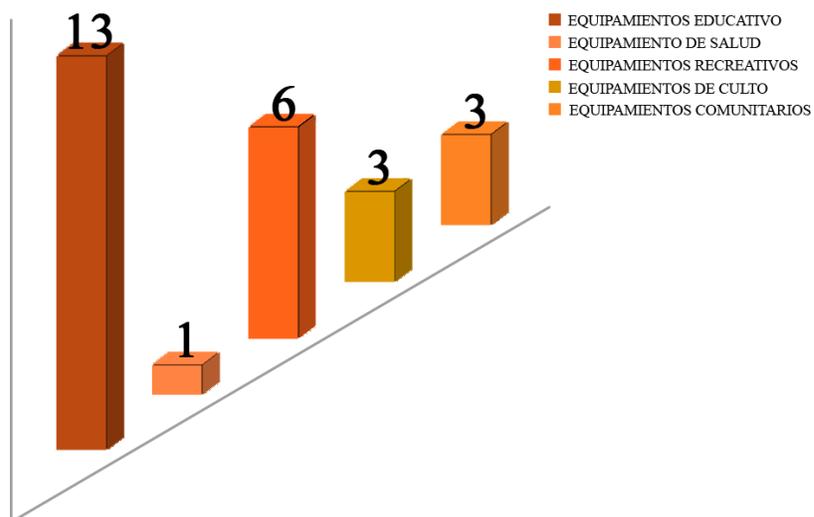
Grafica 33 Ruta Yagura-Neiva

- *Redes de servicios dotacionales*



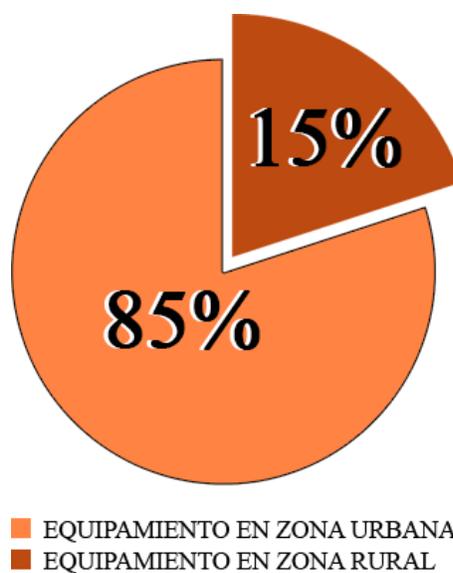
Mapa 24 Redes de servicios dotacionales del Área de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

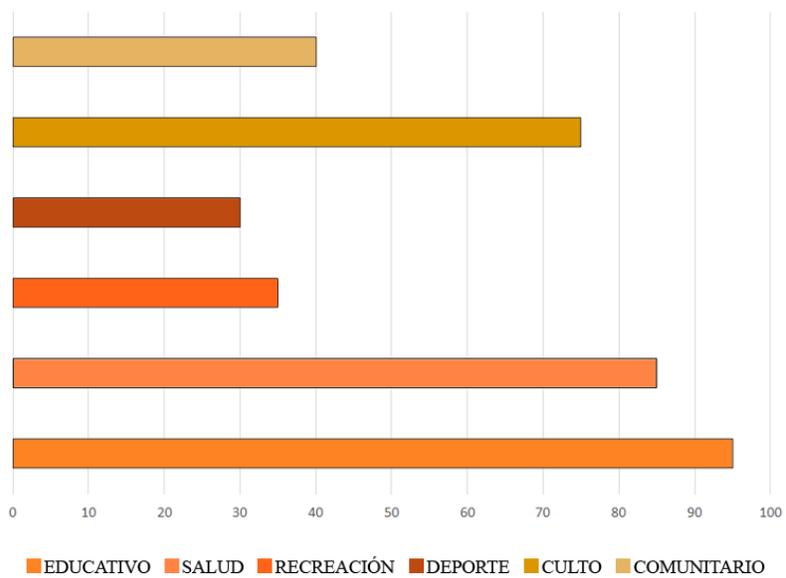


Grafica 34 Cantidad de equipamientos

La red de equipamientos presentes en el municipio es de equipamientos educativos con 13, equipamiento de salud con 1, equipamientos recreativos con 6, equipamientos de culto con 3 y comunitarios con 3 los cuales el 85% de los equipamientos se encuentran en zona urbana y el 15% restante en zona rural.

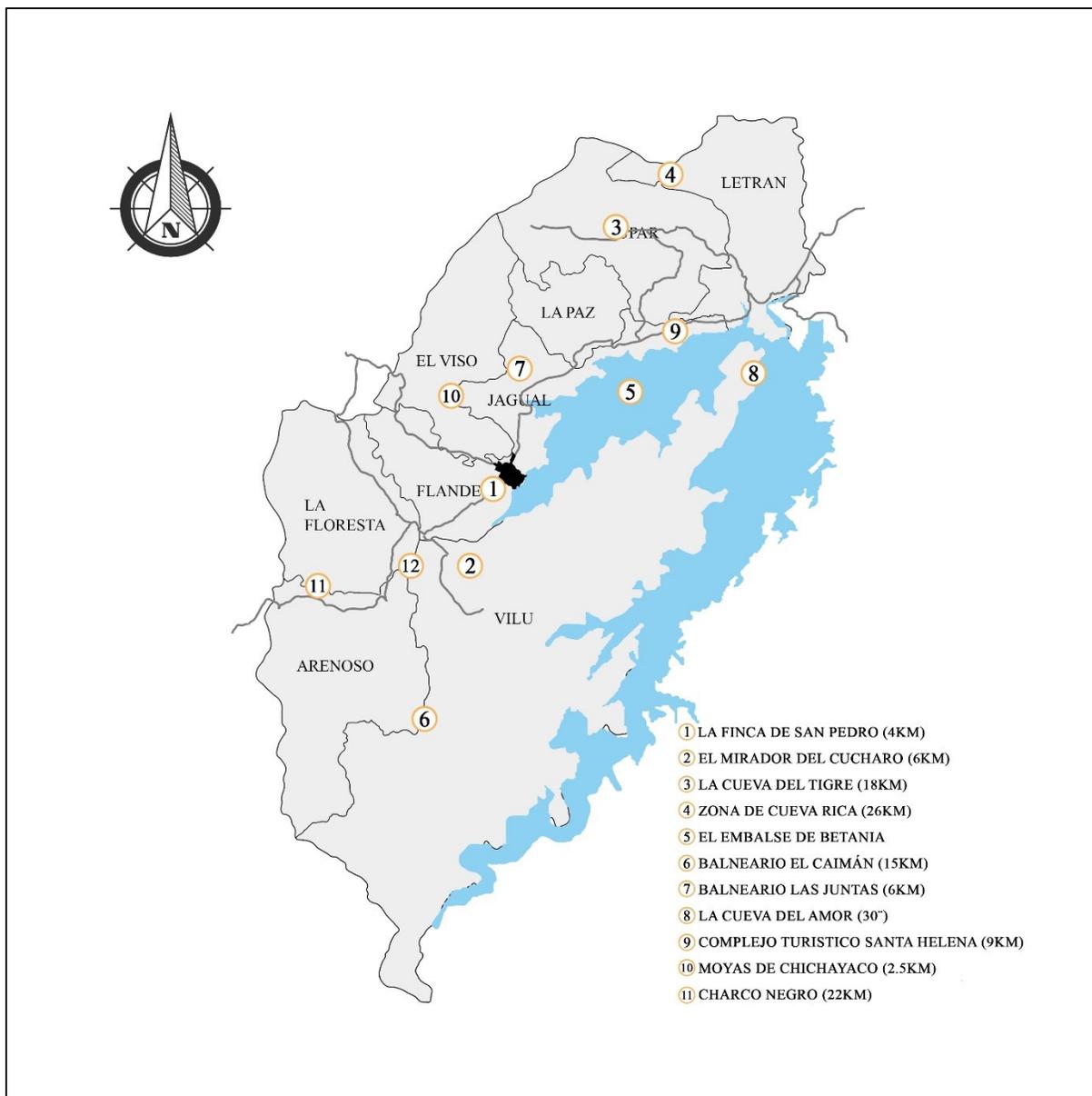


Grafica 35 Zona de localización de los equipamientos



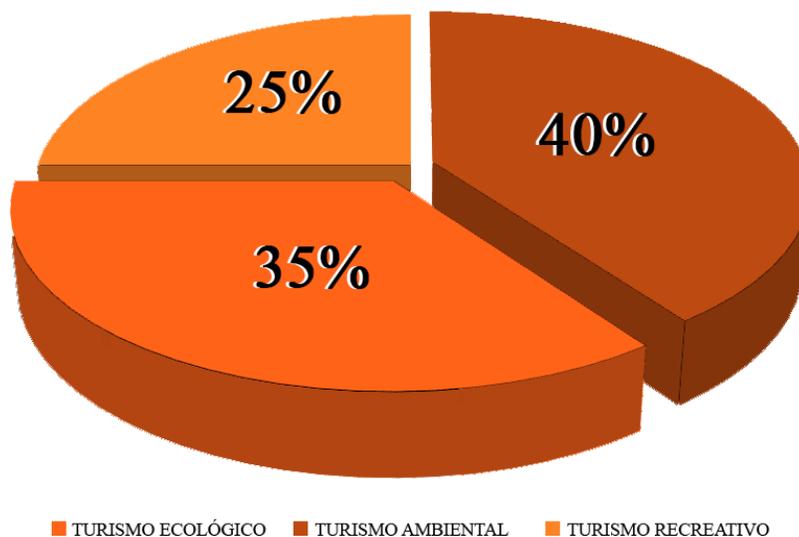
Grafica 36 Cobertura de equipamientos

- *Turismo*



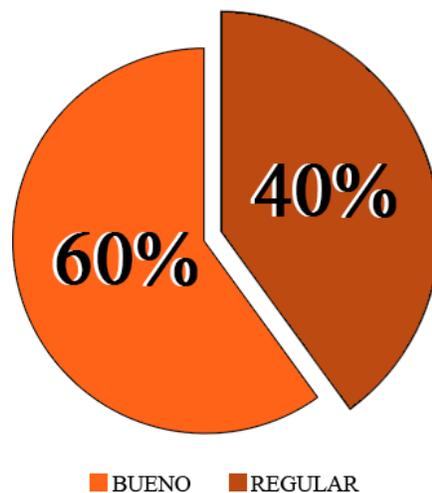
Mapa 25 Turismo del Área de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

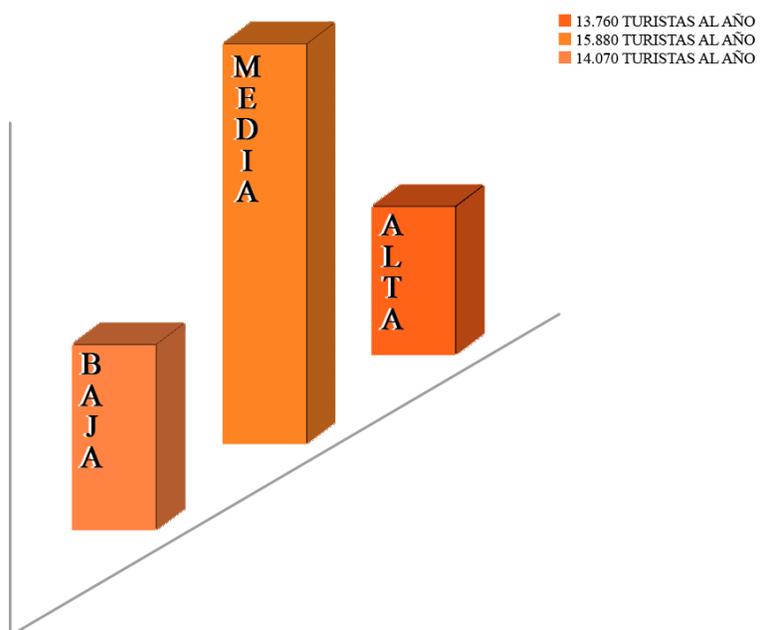


Grafica 37 Tipo de turismo

El municipio cuenta con gran variedad de escenarios naturales de atractivo turístico ecológico con un 35%, ambiental con un 25% y recreativo con un 40%. La conservación de escenarios de atractivos turísticos es del 60% bueno y del 40% regular, con una demanda turística del Baja el último año.

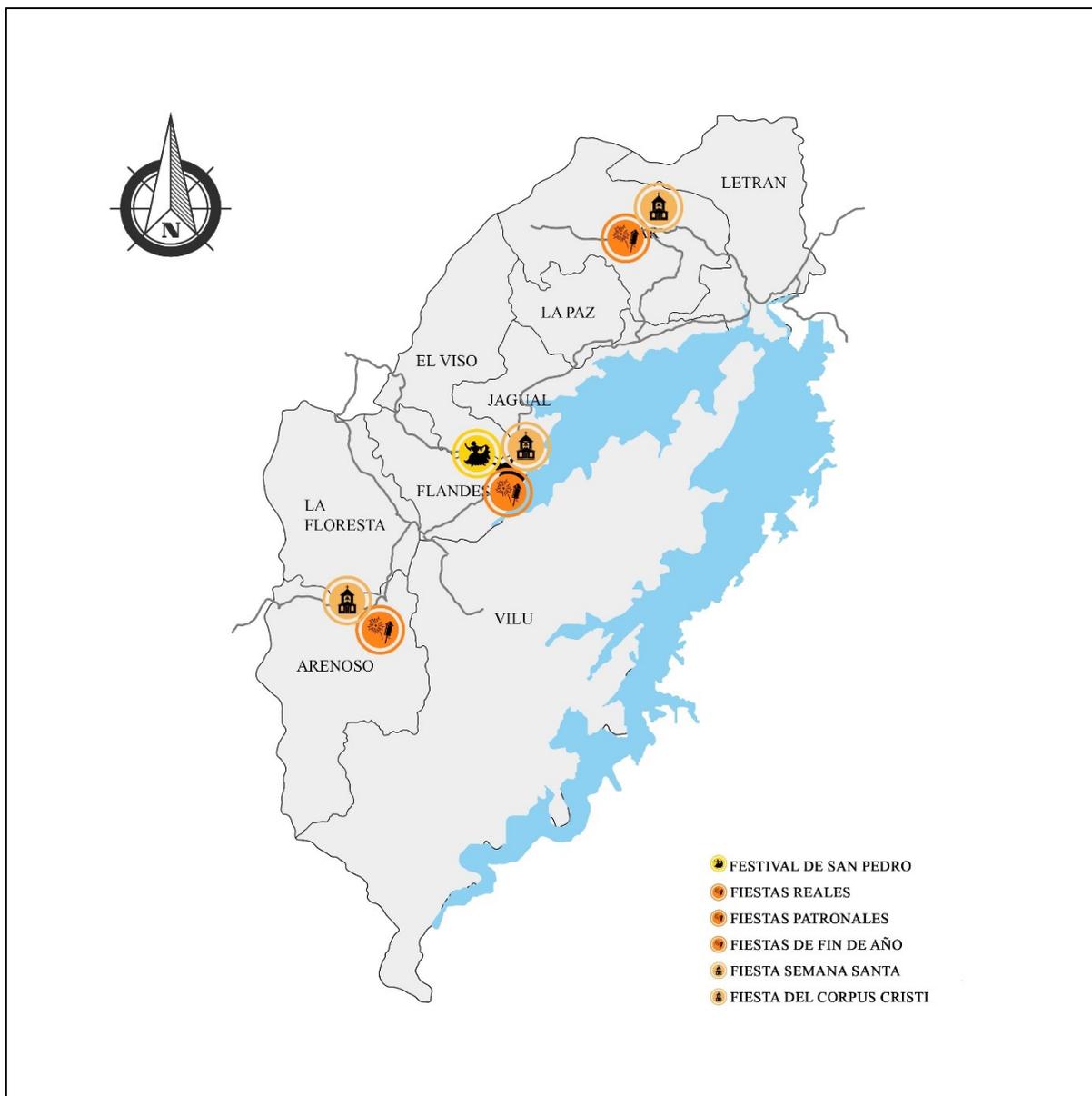


Grafica 38 Estado de conservación de atractivos turísticos



Grafica 39 Demanda de turistas por temporada

- *Cultural*



Mapa 26 Cultura del Área de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Ilustración 11 Ferias y fiestas



Grafica 40 Manifestaciones culturales

Matriz del Proyecto

Tabla 5 Matriz del proyecto

Matriz del Proyecto				
Factor	Estrategias de intervención			
	Problemáticas	Debilidades	Fortalezas	Oportunidades
Social	Falta de oportunidades laborales y de capacitación	Desempleo de pescadores artesanales	Población con vocación a labores agrícolas y piscícola	Alianzas productivas y organizaciones de pescadores
Económico	Desintegración de centros de comercialización	Bajos índices en exportación en comparación a la demanda de productos	Capacidad de carga para producción y explotación piscícola	Conexión departamental vial y fluvial para intercambio económico
Ambiental	Explotación inadecuada del recurso natural hídrico	Contaminación ronda hídrica y calidad del agua del embalse	Recursos naturales y paisajísticos	Red de Atractivos Naturales que fomentan el turismo
Urbano	Incumplimiento normativa de espacio publico	Déficit en infraestructura comunitaria para pescadores	Buena prestación y calidad de los servicios públicos	Zonas de expansión urbana para uso de servicios comunitarios

Fuente: elaboración propia con la información de las relaciones estáticas y dinámicas.

Polígono de Intervención

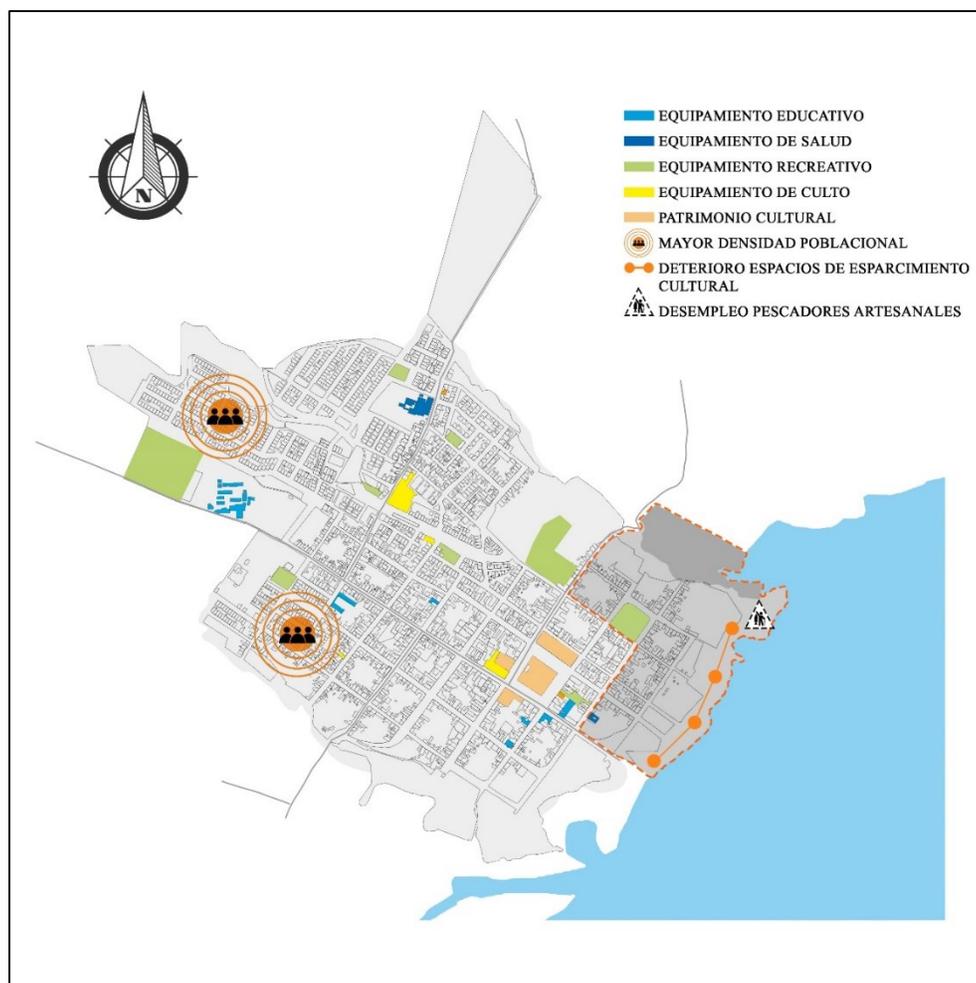
Problemáticas – Existente del polígono de intervención



Mapa 27 Problemáticas polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

- **Problemática social**

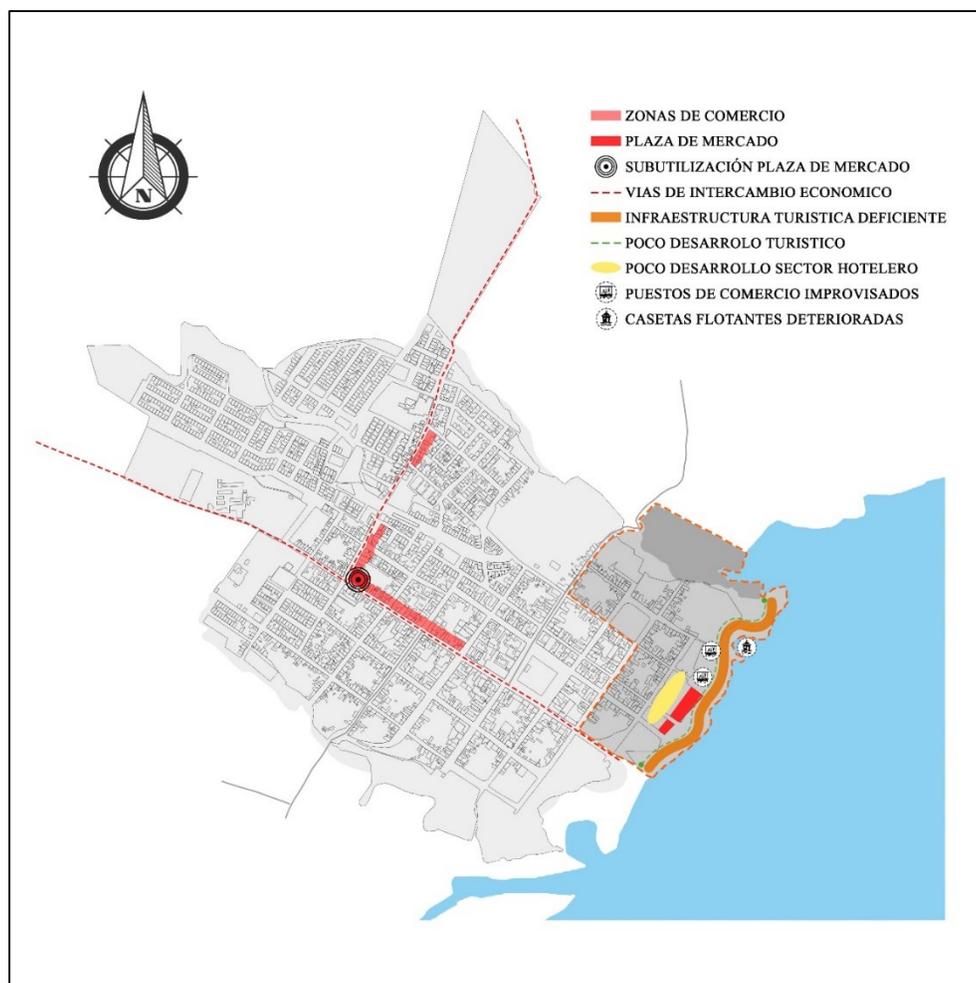


Mapa 28 Problemática social del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Las problemáticas sociales identificadas en el polígono de intervención son: Los niveles de desempleo en el casco urbano especialmente el de los pescadores artesanales y el deterioro del malecón espacio de esparcimiento cultural y recreacional.

- **Problemática económica**



Mapa 29 Problemática económica del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Las problemáticas económicas identificadas en el polígono de intervención son: La poca productividad que presenta el casco urbano en su principal labor económica, también el poco desarrollo y la deficiente infraestructura de espacios turísticos que motiven la visita de extranjeros. Además, el comercio informal en puestos improvisados y el deterioro de las casetas flotantes sitio de labor de muchos habitantes.

- **Problemática ambiental**



Mapa 30 Problemática ambiental del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Las problemáticas ambientales identificadas en el polígono de intervención son:

Principalmente la contaminación de las fuentes hídricas como el embalse y la quebrada la mochila disminuyendo el caudal de esta, en donde también la deforestación en las rondas hídricas ha elevado los niveles de amenaza por inundación. Y además se presenta déficit y desarticulación de zonas verdes y su estructura ecológica principal.

- **Problemática urbana**



Mapa 31 Problemática urbana del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Las problemáticas urbanas identificadas en el polígono de intervención son: La carencia en sectores de espacio público como también la invasión de este mismo, también el mal estado y abandono de la infraestructura urbana del malecón. Además, la falta de rutas de transporte que articulen la movilidad municipal con la urbana para el fácil desplazamiento de la población y de visitantes.

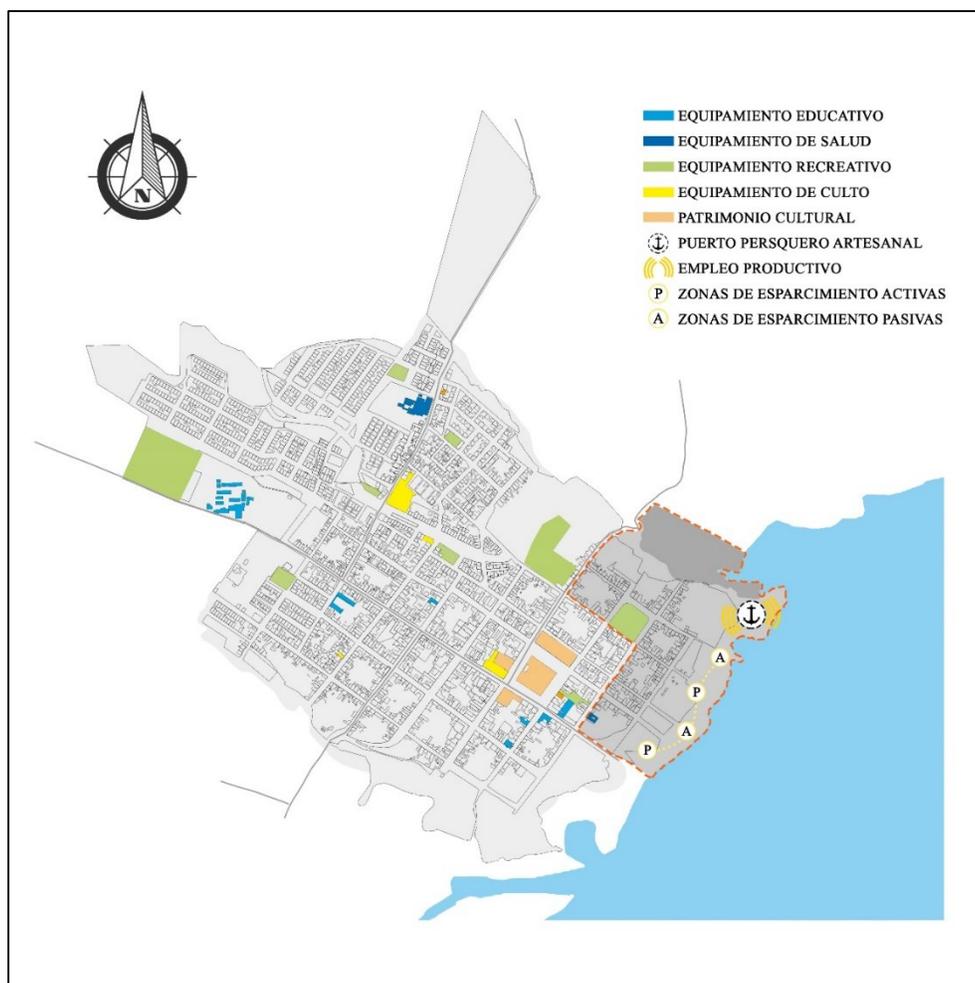
Estrategias – Propuesta del polígono de intervención



Mapa 32 Estrategias del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

- *Estrategia social*

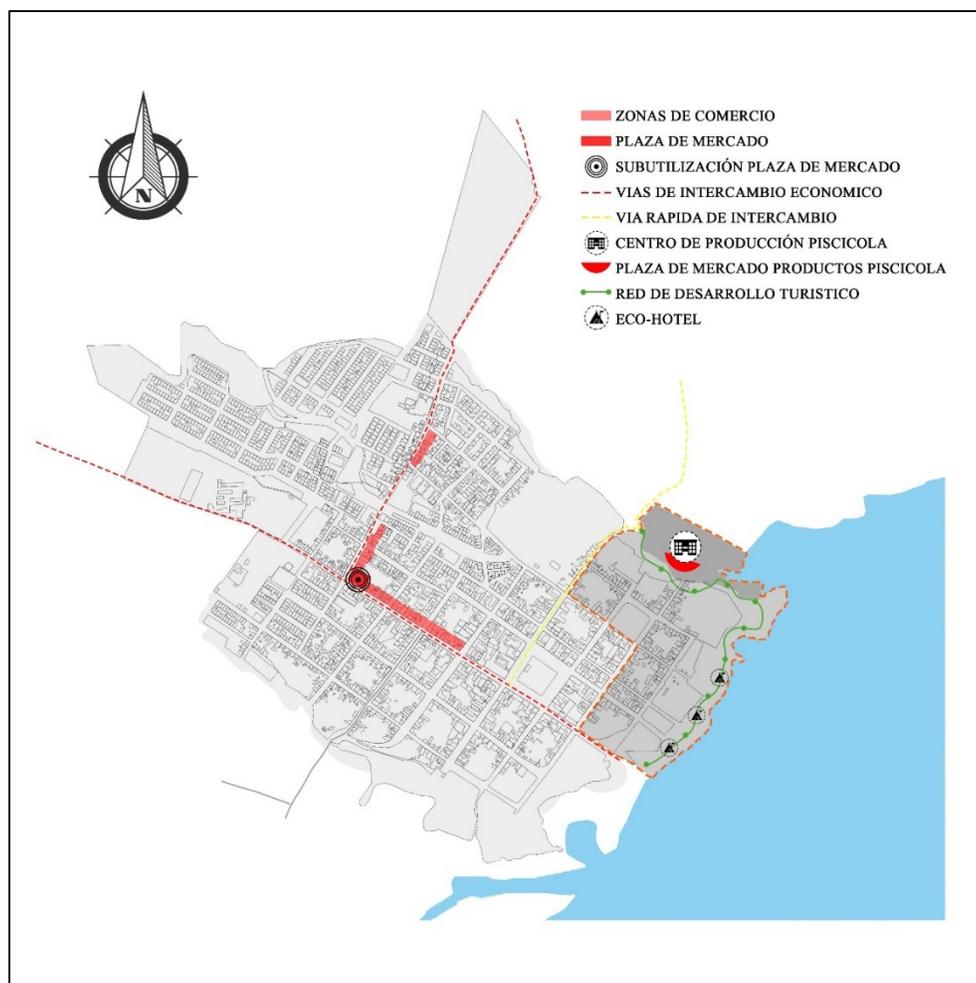


Mapa 33 Estrategia social del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Como estrategia social se propone el diseño del puerto pesquero artesanal que genere empleo productivo para fortalecer la organización gremial, aumentando los ingresos de los piscicultores y la calidad de vida de estos. Además de la implementación de zonas de esparcimiento cultural y recreativo para la población.

- *Estrategia económica*



Mapa 34 Estrategia económica del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Como estrategia económica se propone un centro de producción piscícola con el fin de reactivar y mejorar la economía pesquera, incrementando la producción, innovando tecnológicamente para mejorar los procesos y la calidad del producto, también la implementación de una nueva plaza de mercado para productos de carne de pescado y la adecuación de una vía rápida para facilitar el intercambio de estos productos. Además, se

propone una red de desarrollo turístico integrando eco-hotel que sirva de atractivo y de una nueva perspectiva a los extranjeros.

- **Estrategia ambiental**



Mapa 35 Estrategia ambiental del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Como estrategia ambiental se propone la reforestación y protección de las rondas hídricas presentes implementando jardines de lluvia y canales ecológicos recuperando y rehabilitando las cuencas hídricas, paralelamente reestructurar por medio de un eje ecológico ambiental el malecón y dándole continuidad al puerto pesquero propuesto. Además, implementar un corredor peatonal de conexión entre parque de ciudad y el eje ecológico estructurante principal.

- **Estrategia urbana**

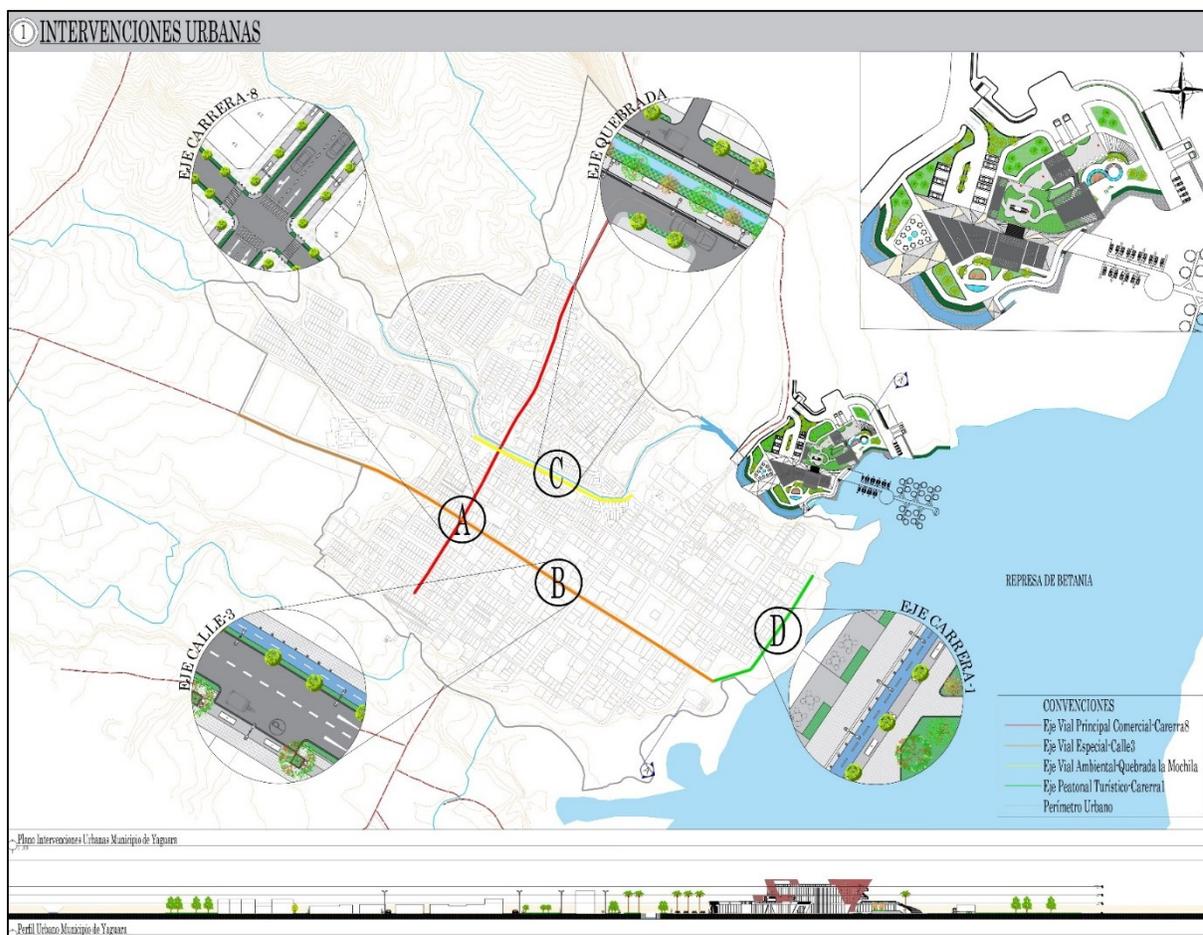


Mapa 36 Estrategia urbana del polígono de intervención

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Como estrategia urbana se propone plaza pública conectada con red de caminos conectores para el mejoramiento del espacio público, también se implementa un circuito de transporte público cambiando el perfil vial actual y brindando mejor conectividad y accesibilidad a todos los habitantes y visitantes con el polígono de intervención. Además, se propone ciclo paseos paralelos a ejes ecológicos y miradores en el malecón.

Intervenciones Urbanas

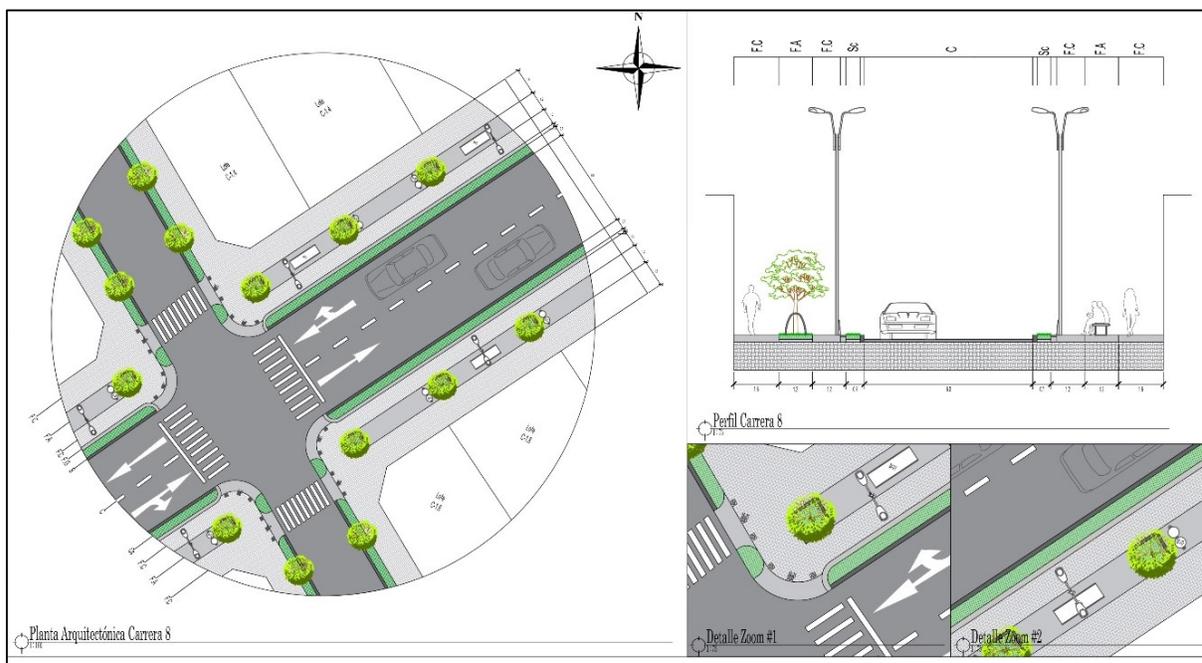


Plano 1 Intervenciones urbanas

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Intervenciones urbanas diseñadas para el mejoramiento del casco urbanos del municipio y la articulación con el proyecto puntual arquitectónico, para estas intervenciones se implementó y construyo una cartilla de espacio público para Yaguara instrumento de apoyo que se encuentra en la parte de anexos de este trabajo.

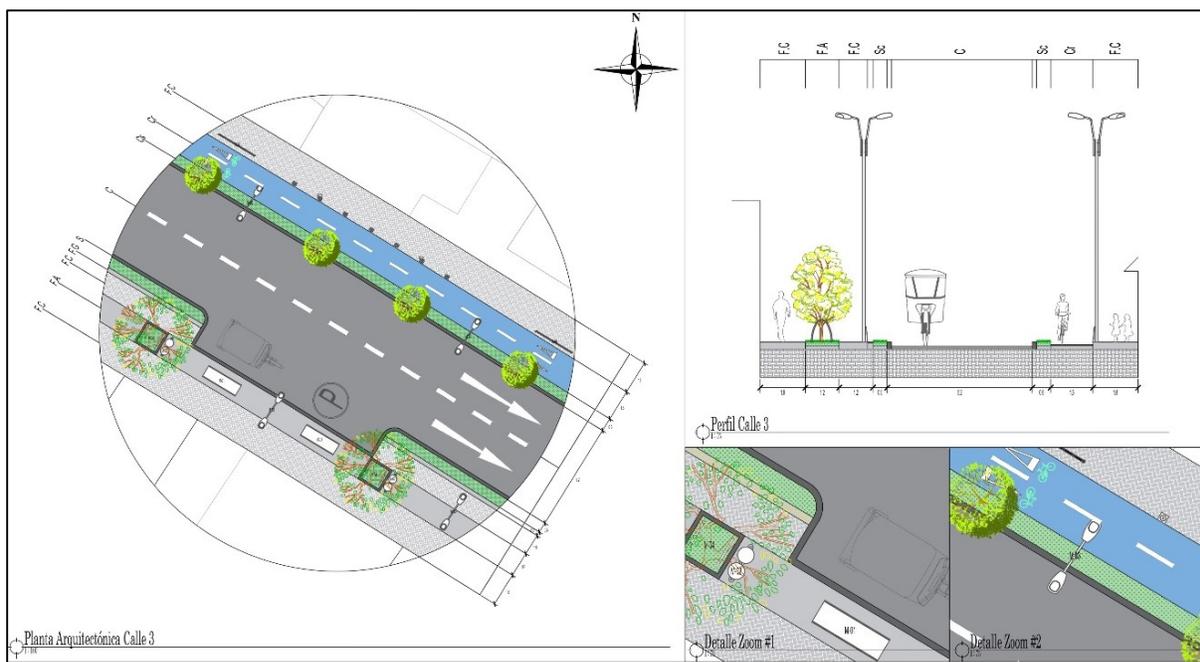
- **Eje vial principal comercial - Carrera 8** Eje vial principal comercial con usos y actividades comerciales especificadas en la Ficha Normativa N°1



Plano 2 Eje vial principal comercial

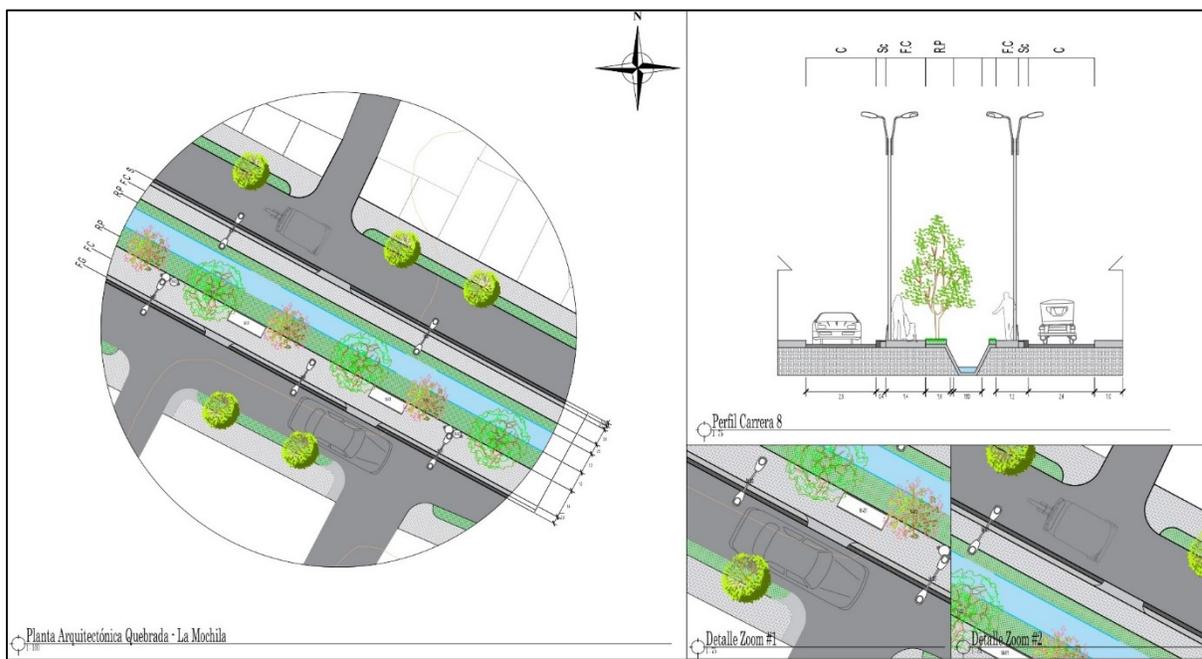
Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

- **Eje vial especial – Calle 3** Eje vial especial para circulación vehicular particular y de transporte exclusivo motocarro, además de ciclo-ruta lineal paralela de conexión entre la villa olímpica y malecón



Plano 3 Eje vial especial

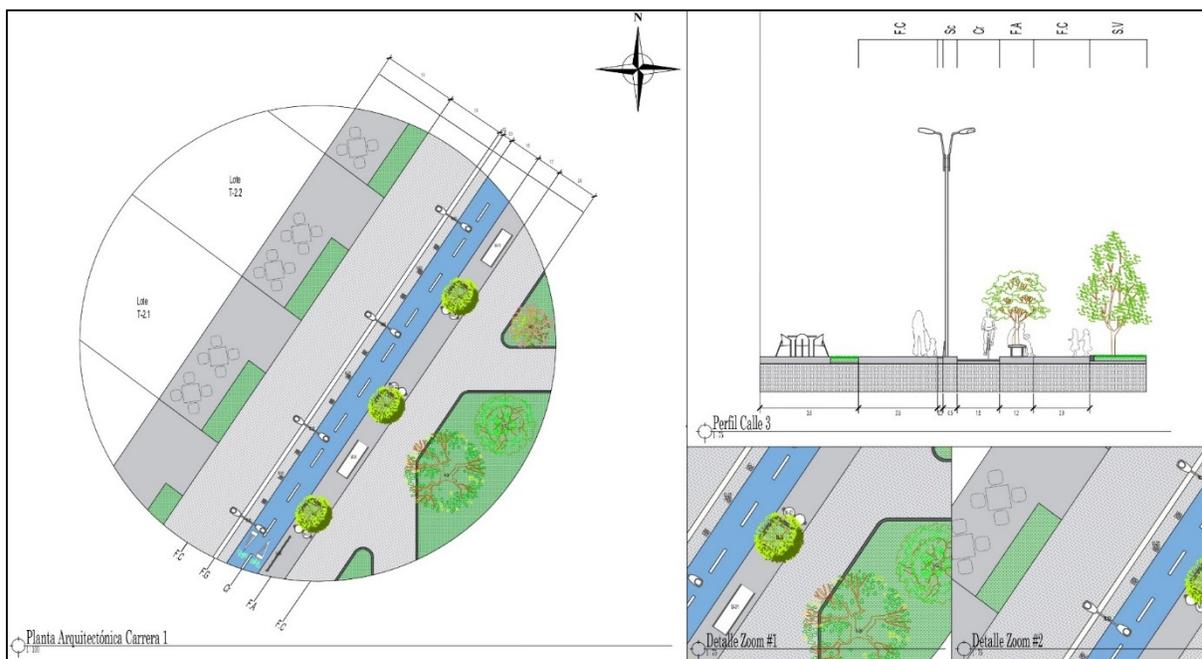
- **Eje vial ambiental quebrada – La Mochila** Eje vial ambiental de protección y restauración ecológica de la quebrada la mochila



Plano 4 Eje vial ambiental quebrada

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

- **Eje peatonal turístico – Carrera 1** Eje peatonal turístico con usos y actividades comerciales especificadas en la Ficha Normativa N°

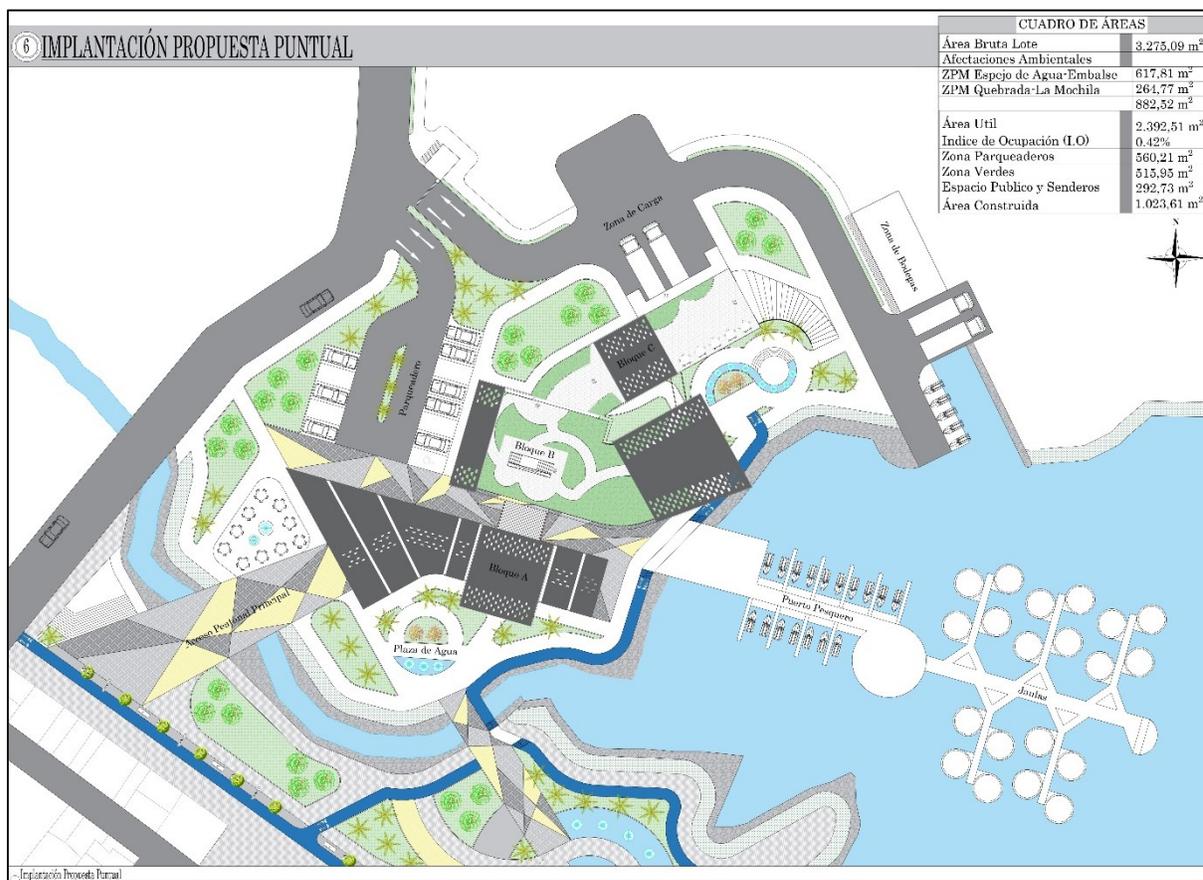


Plano 5 Eje peatonal turístico

Fuente: elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Propuesta Puntal Arquitectónica

- **Implantación urbana**



Plano 6 Implantación puntual

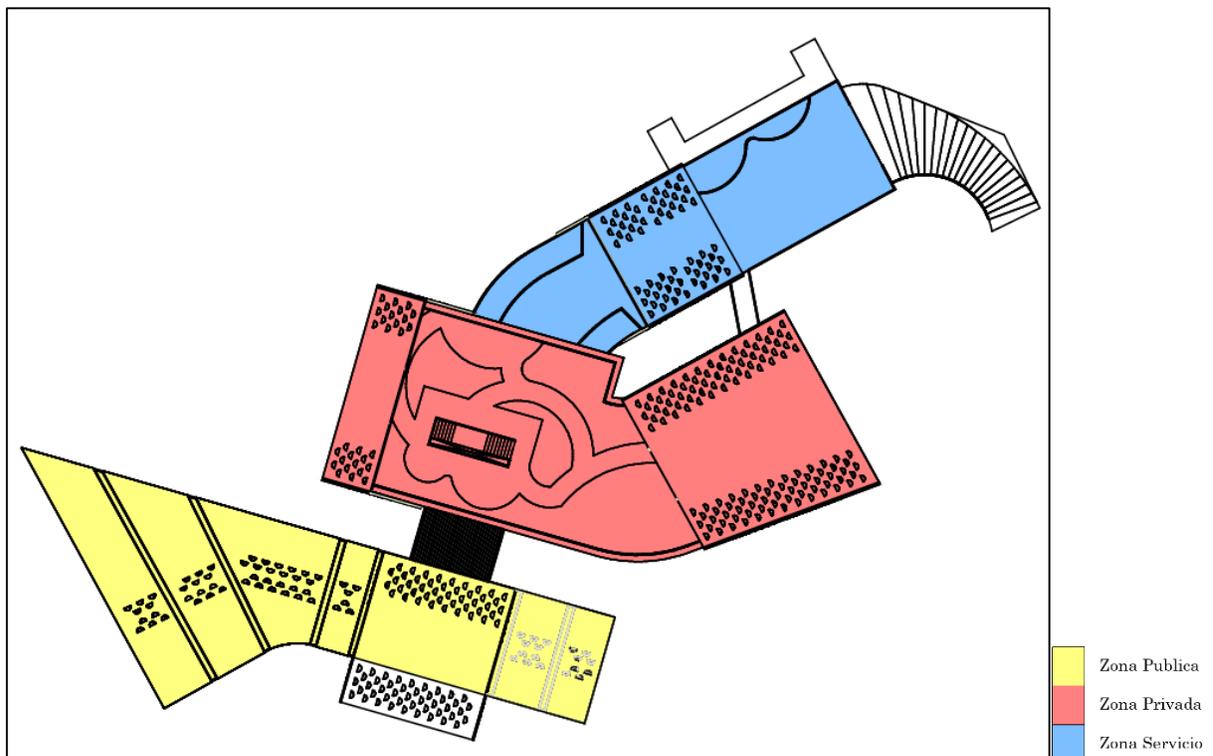
Fuente: elaboración y diseño propio implantación propuesta puntual del centro eco-turístico de producción piscícola en el municipio de Yaguara

- *Proceso Compositivo*



Fuente: elaboración y diseño propio

- *Zonificación*



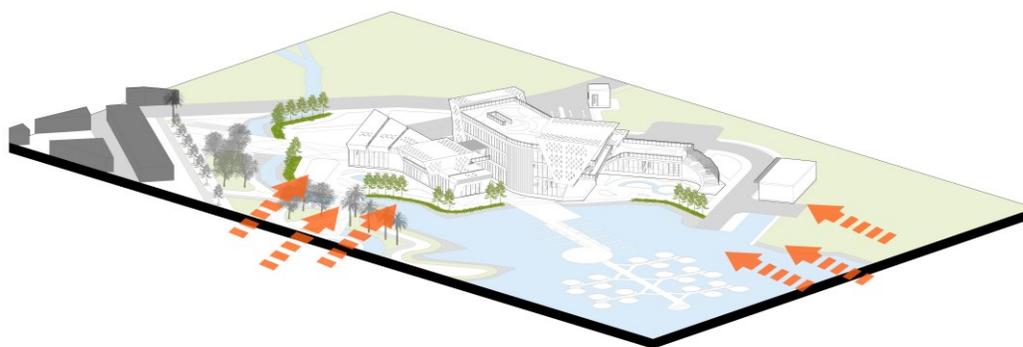
Fuente: elaboración y diseño propio

Tabla 6 Zonificación bloques

Zonificación Bloques	
Bloques	Área
Bloque A-Publica	356,65 m ²
Bloque B-Privada	378,11 m ²
Bloque C-Servicio	288,85 m ²

Fuente: elaboración propia

- ***Criterios de Implantación***

**Diagrama 1 Retrosos y zonas de protección**

Fuente: elaboración y diseño propio

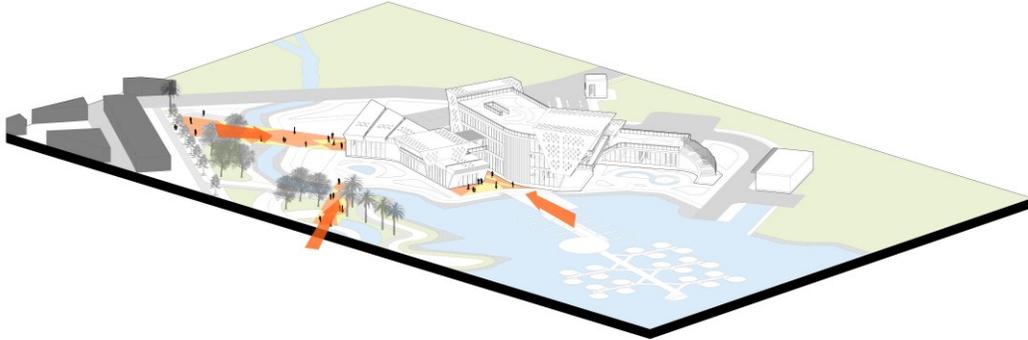


Diagrama 2 Accesibilidad

Fuente: elaboración y diseño propio

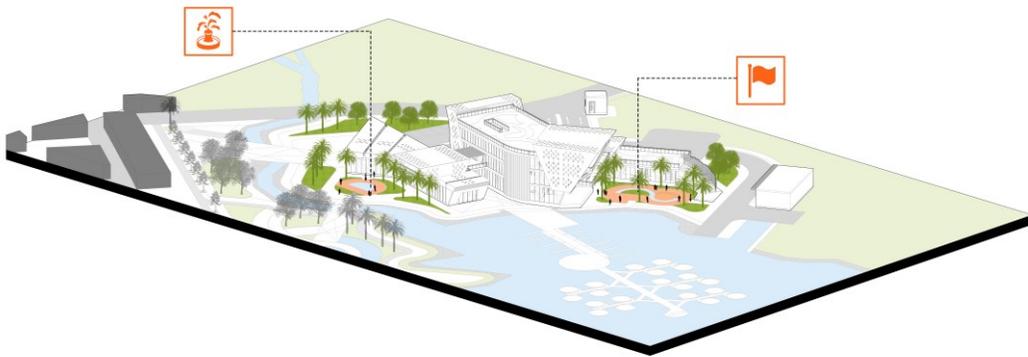


Diagrama 3 Plazoletas

Fuente: elaboración y diseño propio

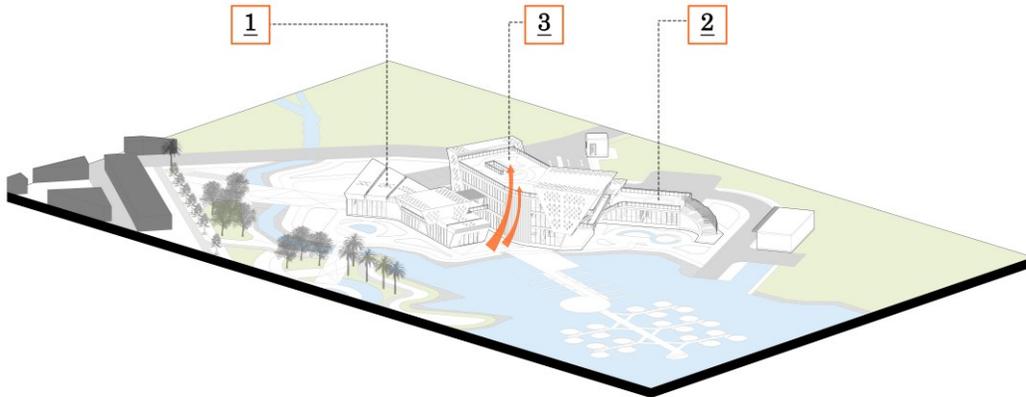


Diagrama 4 Niveles

Fuente: elaboración y diseño propio

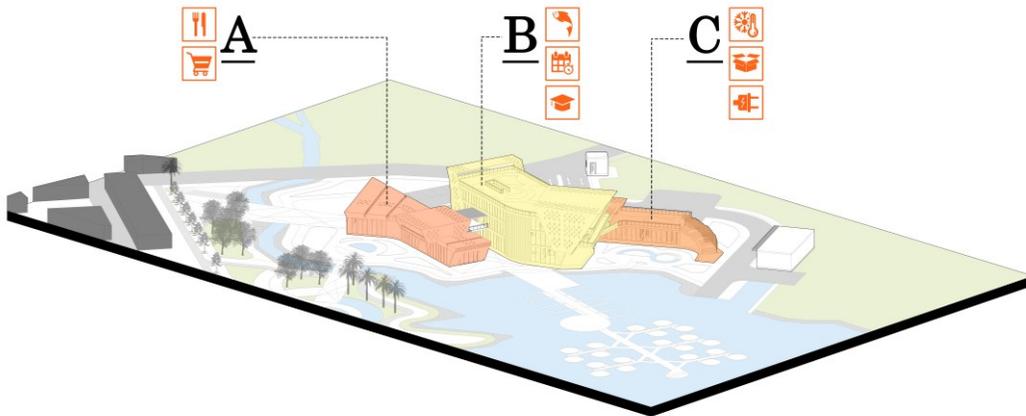


Diagrama 5 Bloques

Fuente: elaboración y diseño propio

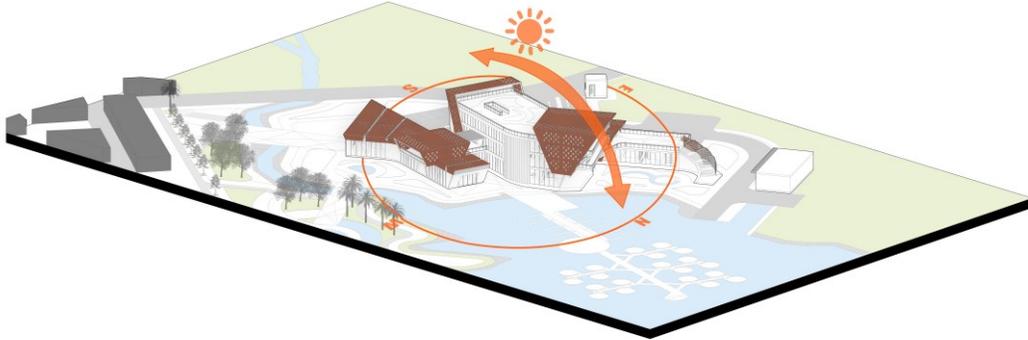


Diagrama 6 Asoleamiento

Fuente: elaboración y diseño propio

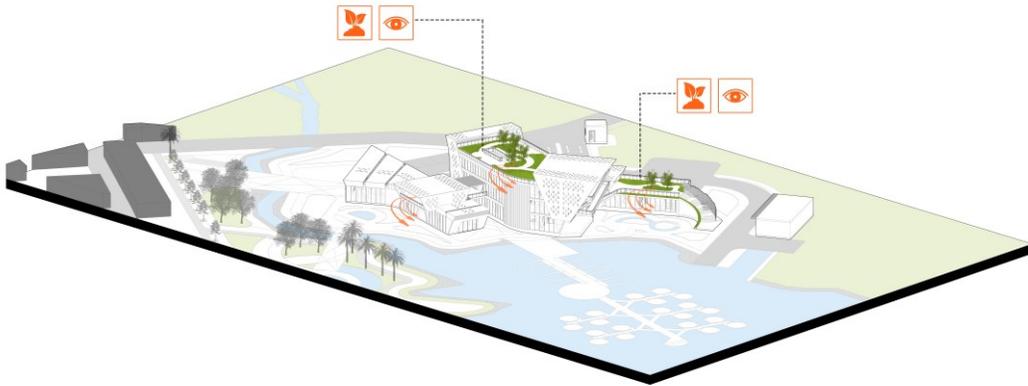


Diagrama 8 Terrazas y visuales

Fuente: elaboración y diseño propio

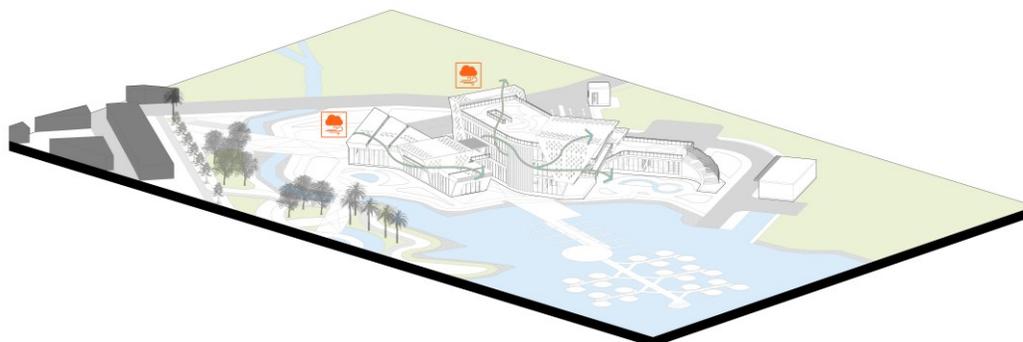


Diagrama 9 Vientos

Fuente: elaboración y diseño propio

- **Programa arquitectónico**

Tabla 7 Programa arquitectónico

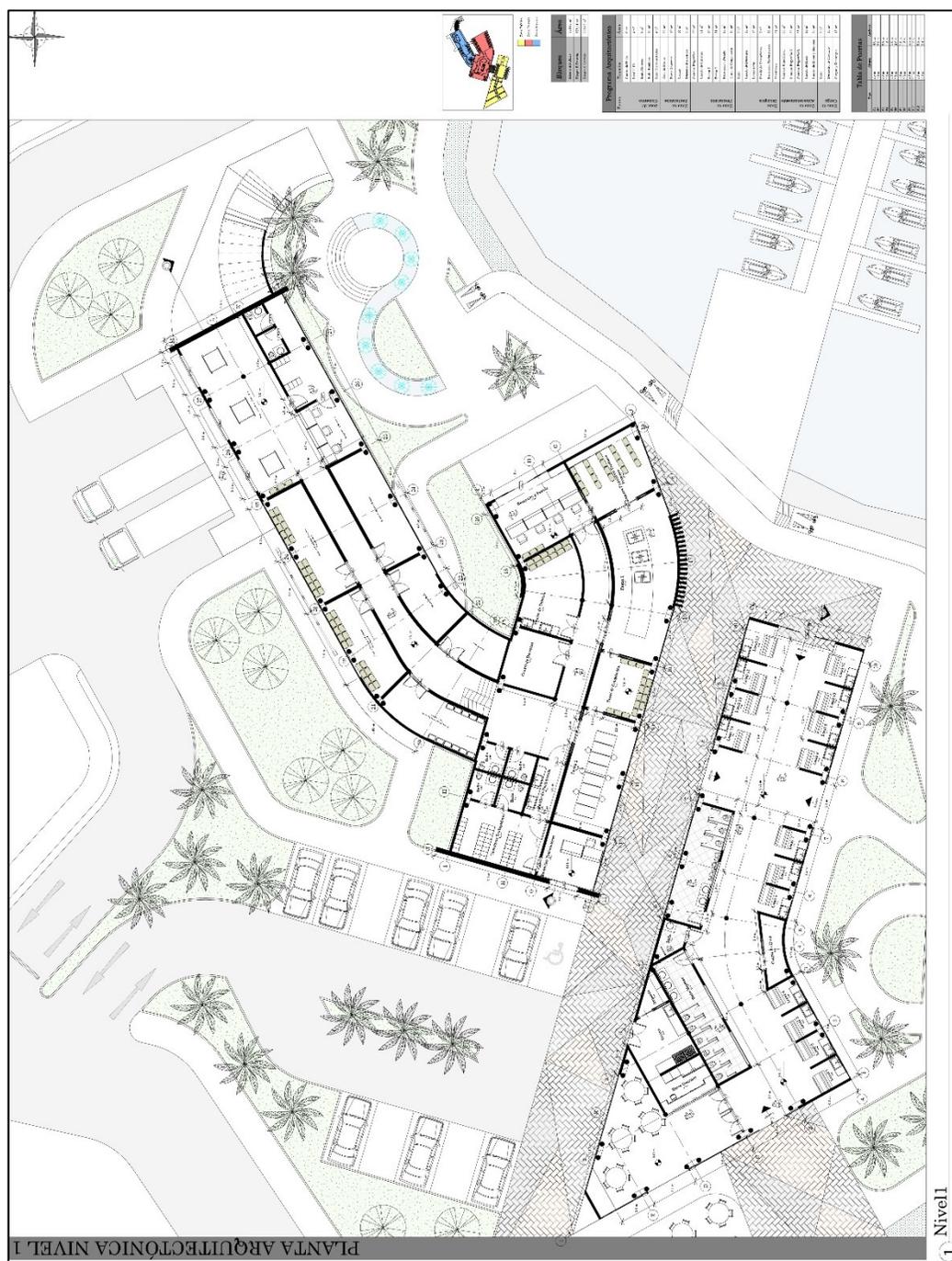
Programa Arquitectónico			
Planta	Zona	Espacio	Área
Nivel 1	Zona de comercio	Cuarto de hielo	6 m ²
		Local 1-19	4 m ²
		Baño mujeres	9 m ²
		Baño hombres	12 m ²
		Baño discapacitados	4 m ²
	Zona de restaurante	Área de mesas	24 m ²
		Barra gourmet	10 m ²
		Cocina	14 m ²
		Depósito de insumos	3 m ²
	Zona de producción	Cámara frigorífica	20 m ²
Cuarto de cubetas		21 m ²	

Nivel 2	Zona biológica	Faena 1	43 m ²
		Faena 2	31 m ²
		Recepción y pesado	23 m ²
		Túnel de congelación	15 m ²
		Baño	3 m ²
		Cuarto de desechos	15 m ²
		Laboratorio	12 m ²
		Pasillo de desinfección	7 m ²
		Recepción trabajadores	14 m ²
		Vestidores	21 m ²
	Zona de almacenamiento	Cámara frigorífica 1	25 m ²
		Cámara frigorífica 2	25 m ²
		Cámara frigorífica 3	25 m ²
		Cuarto de hielo	20 m ²
		Cuarto de motor y bombas	25 m ²
	Zona de carga	Baño	3 m ²
		Despacho de producto	15 m ²
		Cargue y descargue	45 m ²
	Zona administrativa	Administración	12 m ²
		Archivo	19 m ²
		Baño mujeres	12 m ²
		Baño hombres	16 m ²
		Baño discapacitados	5 m ²
Cafetín		11 m ²	
Control de producción		10 m ²	
Fiscalización	11 m ²		

Nivel 3	Zona educativa	Módulos trabajadores	24 m ²
		Presidente pescadores	10 m ²
		Recepción	12 m ²
		Sala de juntas	10 m ²
		Aula de practica	39 m ²
		Aula de aprendizaje	29 m ²
		Auditorio	60 m ²
		Baño mujeres	12 m ²
		Baño hombres	19 m ²
		Baño discapitados	5 m ²
		Baño auditorio	4 m ²
		Sala de proyección	25 m ²

Fuente: elaboración propia

- *Planta Nivel 1*



Plano 7 Planta arquitectónica nivel 1

Fuente: elaboración y diseño propio

• **Planta Nivel 3 y Terraza**



Plano 9 Planta arquitectónica nivel 3 y Terraza

Fuente: elaboración y diseño propio

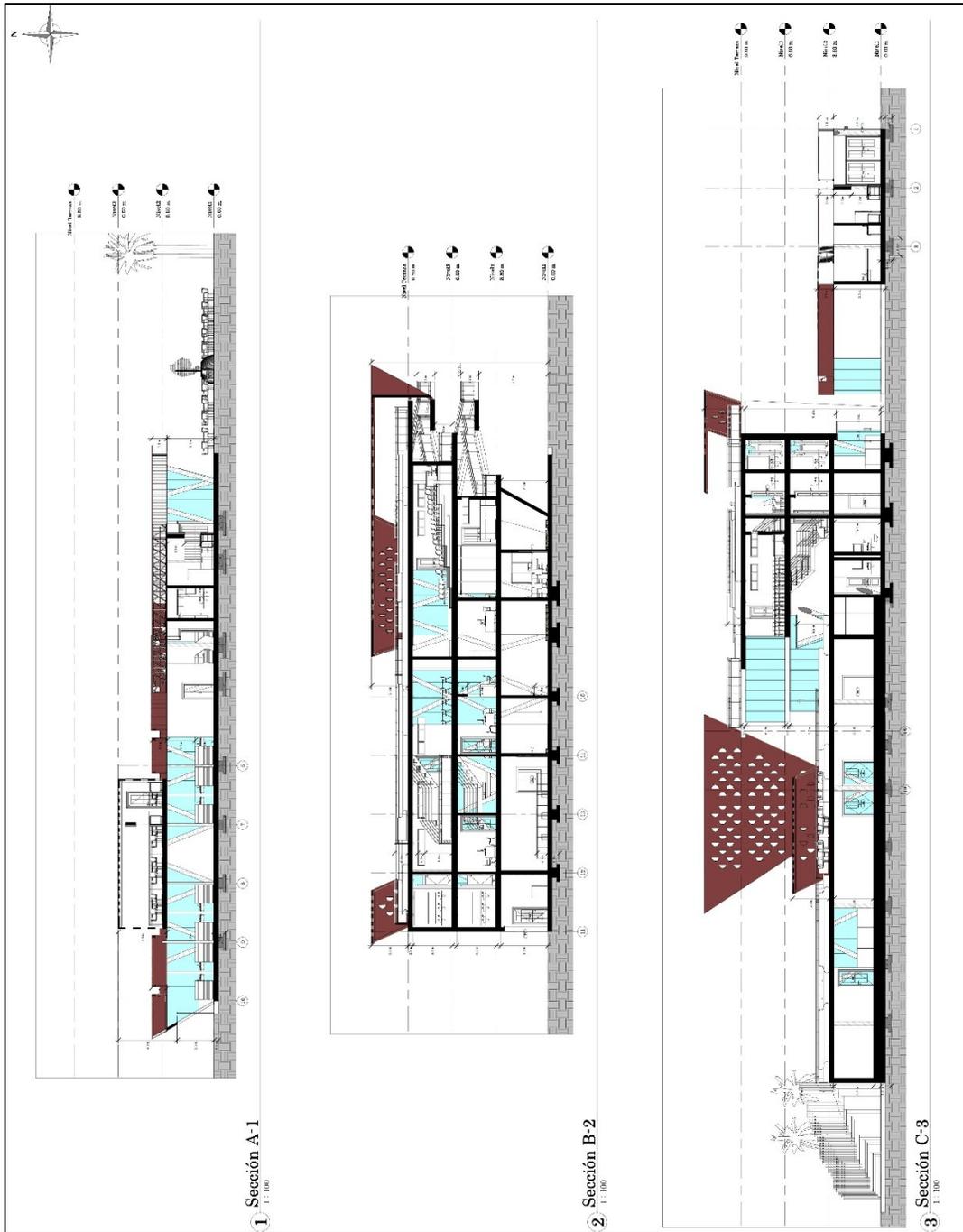
- *Alzados arquitectónicos*



Plano 10 Alzados arquitectónicos

Fuente: elaboración y diseño propio

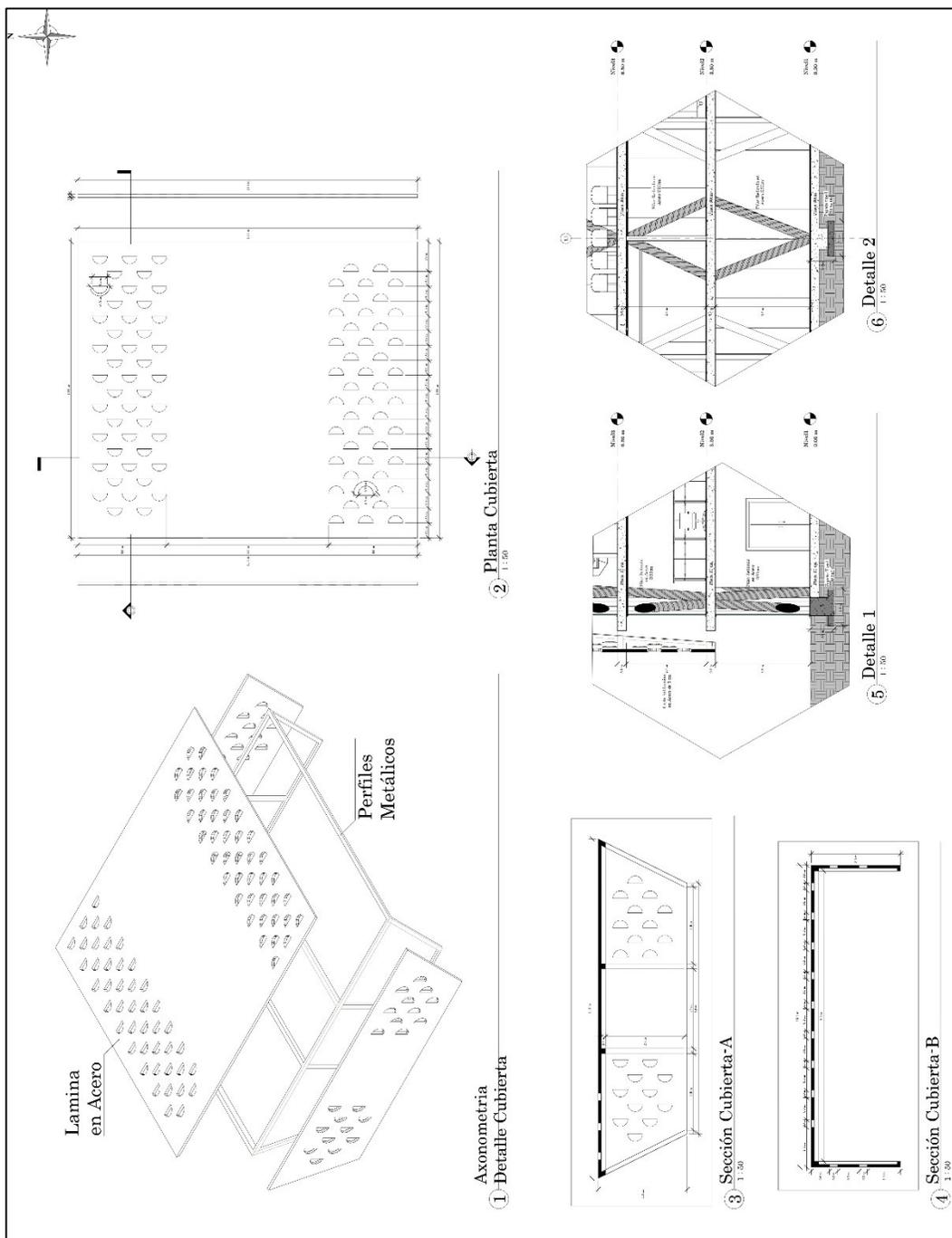
• *Cortes arquitectónicos*



Plano 11 Cortes arquitectónicos

Fuente: elaboración y diseño propio

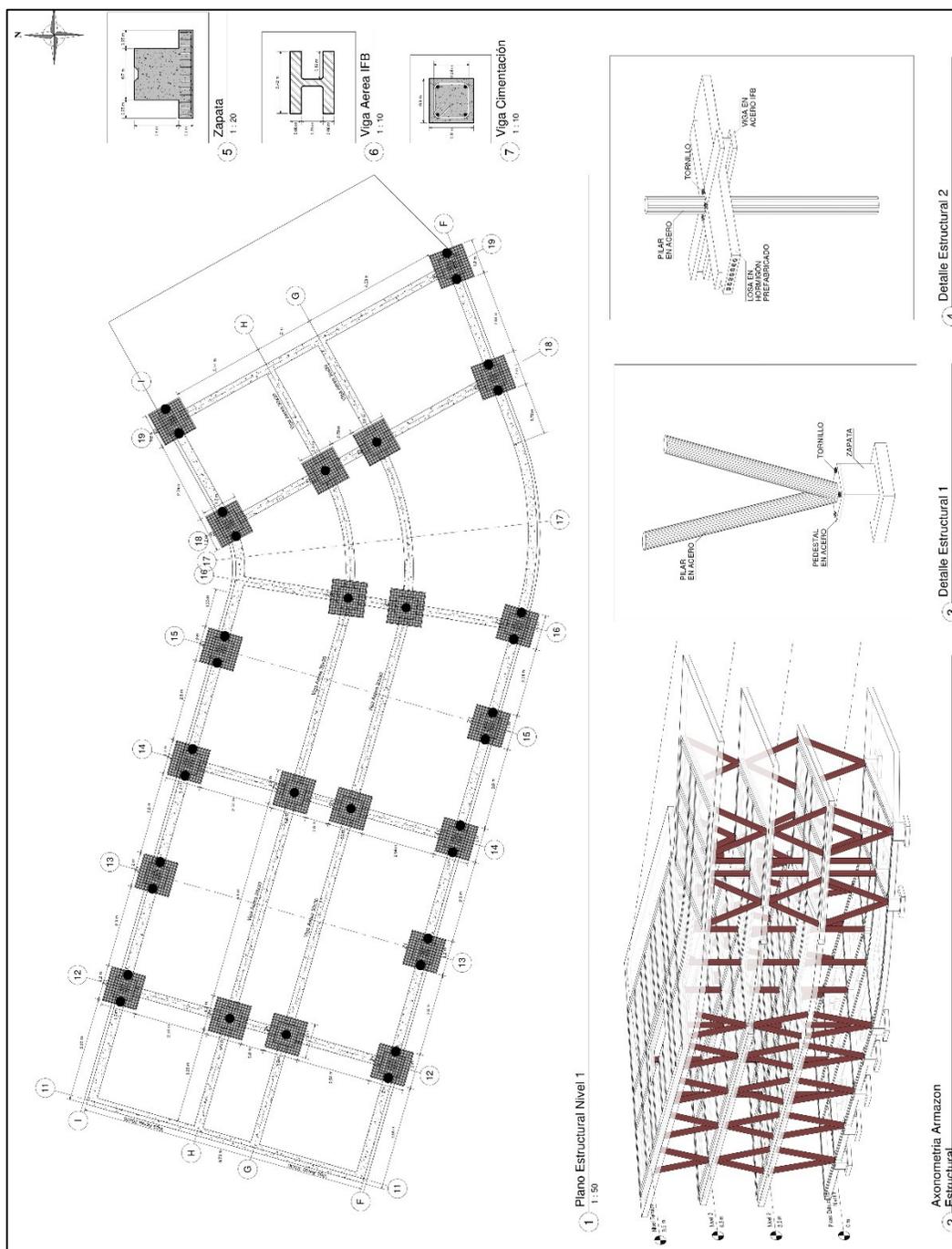
• *Detalle Cubierta*



Plano 12 Detalle Cubierta

Fuente: elaboración y diseño propio

• **Plano Estructural**



Plano 13 Plano estructural

Fuente: elaboración y diseño propio

- *Renders*



Ilustración 12 Render exterior 1

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 13 Render Exterior 2

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 14 Render acceso principal

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 15 Render plazoleta de agua

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 16 Render plazoleta de banderas

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 17 Render zona locales comerciales

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 18 Render zona de carga/descarga

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 19 Render zona terraza 1

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 20 Render vestíbulo principal

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 21 Render cafetin

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 22 Render zona de trabajadores

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 23 Render auditorio

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 24 Render aula

Fuente: elaboración y diseño propio



Ilustración 25 Render terraza 2

Fuente: elaboración y diseño propio

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la Investigación

Con la finalidad de recolectar información apropiada y necesaria para el presente trabajo de investigación, se empleó métodos y técnicas para lograr alcanzar el estudio y el análisis correcto de la información recolectada. Se consideró la investigación cualitativa para poder determinar e identificar los patrones culturales, estilo de vida y comportamiento de los pescadores y de la misma manera la investigación cuantitativa que permitió obtener resultados precisos y poder medir los datos obtenidos.

Tipo de Estudio

El tipo de estudio en la presente investigación es mixto, la investigación fue de naturaleza exploratorio, descriptiva, explicativa, analítica y bibliográfica.

Método de la Investigación

Método de observación

Método inductivo

Método deductivo

Método de análisis

Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es de tipo diseño de campo y diseño bibliográfico, donde se realizaron:

Entrevista

Se utilizó esta técnica para recaudar información sobre opiniones, sugerencias, preferencias y las necesidades de los usuarios que permitan mejorar la actividad pesquera. Los diversos puntos

de vista de los involucrados en tema de estudio, permitirá conocer una gama de opciones que aclaren y orienten mejor el estudio hacia el punto de conocimiento deseado.

Observación

Se aplica a lo largo de la investigación en las distintas fases, etapas y métodos del proceso.

Análisis documental

Se utilizó esta técnica para la recolección organizada de información acerca del análisis de experiencias exitosas del ámbito nacional e internacional, libros relacionados al tema que servirán para proporcionar información adecuada y útil, revistas y opiniones en el campo de la investigación planteada.

Universo, Población y Muestra

Universo

El universo de la presente investigación está constituido por la población total del departamento del Huila un grupo de 1,009,548 habitantes, comprendidas por hombres, mujeres, niños, jóvenes, adultos mayores censados por el DANE 2019.

Población

La población de la presente investigación está constituida por la población del municipio de Yaguara un grupo de 9.063 habitantes, comprendidas por hombres, mujeres, niños, jóvenes, adultos mayores censados por el DANE 2015

Muestra

La muestra de la presente investigación está constituida por población urbana del municipio de Yaguara, específicamente un grupo de 300 familias comprendida por pescadores artesanales y piscicultores que viven de la pesca.

CONCLUSIONES

Basados en los hallazgos encontrados en el presente estudio se puede concluir que:

Con la situación actual de los pescadores artesanales y del municipio de Yaguara entorno a los bajos índices de producción piscícola y de desarrollo eco-turísticos teniendo la potencialidad que ofrece la represa de Betania para el desarrollo de estas actividades.

Es por eso que se implementaron estrategias de intervenciones urbanas como ejes estructurantes de articulación urbano-puntual para mejorar la conexión intermunicipal que faciliten el intercambio económico con los municipios aleñados. Implementando instrumentos de ordenamiento territorial para la adecuación de los perfiles viales diseñando caminatas, paseos ciclistas, uso del transporte público, senderos ecológicos de protección ambiental que promuevan la circulación a parques, plazas, recreativas y otras actividades del acontecer urbano.

Se concluye que la implementación de un Centro de producción Piscícola representaría una fuente de empleo para la región Centro del Huila. Reactivaría la economía pesquera, mejoraría los ingresos de los pescadores artesanales y su nivel de calidad de vida. Es decir, el Centro de producción piscícola se convertiría en un gran aporte hacia un desarrollo más productivo, competitivo y sostenible del municipio.

Recomendaciones

Desde la problemática de estudio presentada en el sector pesquero artesanal, se recomienda acoger la propuesta de la creación de un Centro de Producción de pescados en Yaguara, orientada a brindar fuentes de empleos a las familias, incrementando la economía de la población y del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Araujo, J. F. (9 de Octubre de 2015). Yaguará sigue padeciendo el fantasma de Betania. (L.

Nacion, Entrevistador)

Arboleda, A. (2009). *Estudio de la viabilidad del plan de negocios para un proyecto piscícola*

rentable. Valle del cauca.

Chila, Y. A. (9 de Agosto de 2015). Yaguará sigue padeciendo el fantasma de Betania. (L.

Nacion, Entrevistador)

DANE. (26 de Enero de 2011). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*.

EOT. (2013). *Alcaldía Municipio de Yaguara*.

FAO. (2016). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.

Obtenido de <http://www.fao.org/home/es/>

González, C. (27 de Mayo de 2019). *CAM*. Obtenido de [https://cam.gov.co/1663-firman-agenda-](https://cam.gov.co/1663-firman-agenda-ambiental-para-el-sector-pisc%C3%ADcola-del-huila.html)

[ambiental-para-el-sector-pisc%C3%ADcola-del-huila.html](https://cam.gov.co/1663-firman-agenda-ambiental-para-el-sector-pisc%C3%ADcola-del-huila.html)

Mariño, J. (2018). *Proyecto empresarial de producción y comercialización de mojarra roja*.

Bogotá.

Medina, D. (2018). *Muelle turístico y pesquero riscales de Nuqui*. Nuqui.

Mendoza, P. (2015-2016). *Estudio y diseño de terminal pesquero artesanal sostenible en la*

libertad. Santa Helena.

Rodríguez, R. (2015). *Proyecto para la creación de instalaciones para el procesamiento de*

pesca artesanal. Santa Helena.

Tierra Digna. (2019 de Diciembre de 2011). *La pesca industrial en el pacifico y sus impactos en clave de derecho*. Obtenido de

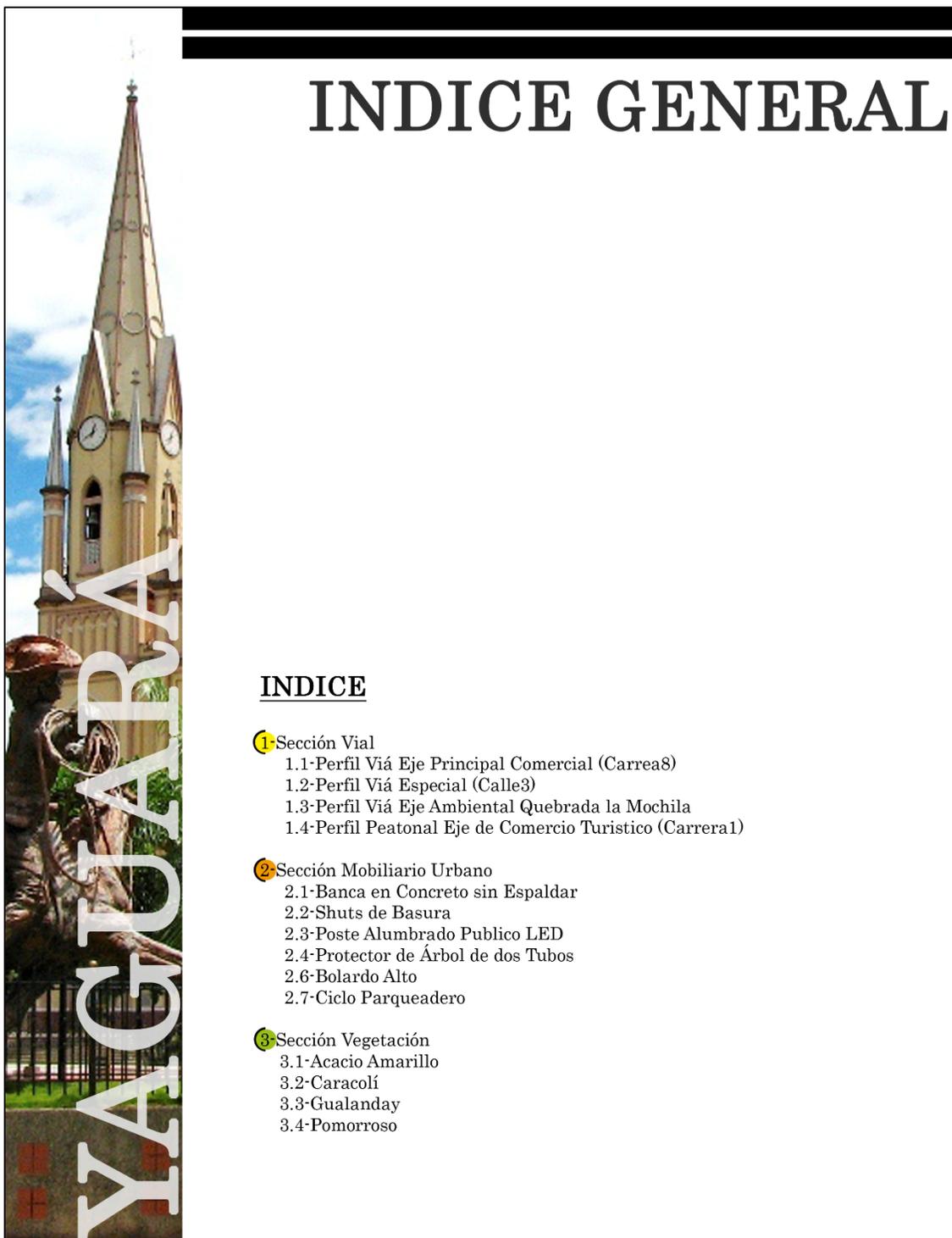
<<http://www.tierradigna.org/attachments/article/61/120130%20Documento%20Te%CC%81cnico%20-%20Juri%CC%81dico.pdf>>

ANEXOS

Cartilla de Espacio Público para Yaguara



Cartilla de Espacio
Público para
YAGUARÁ

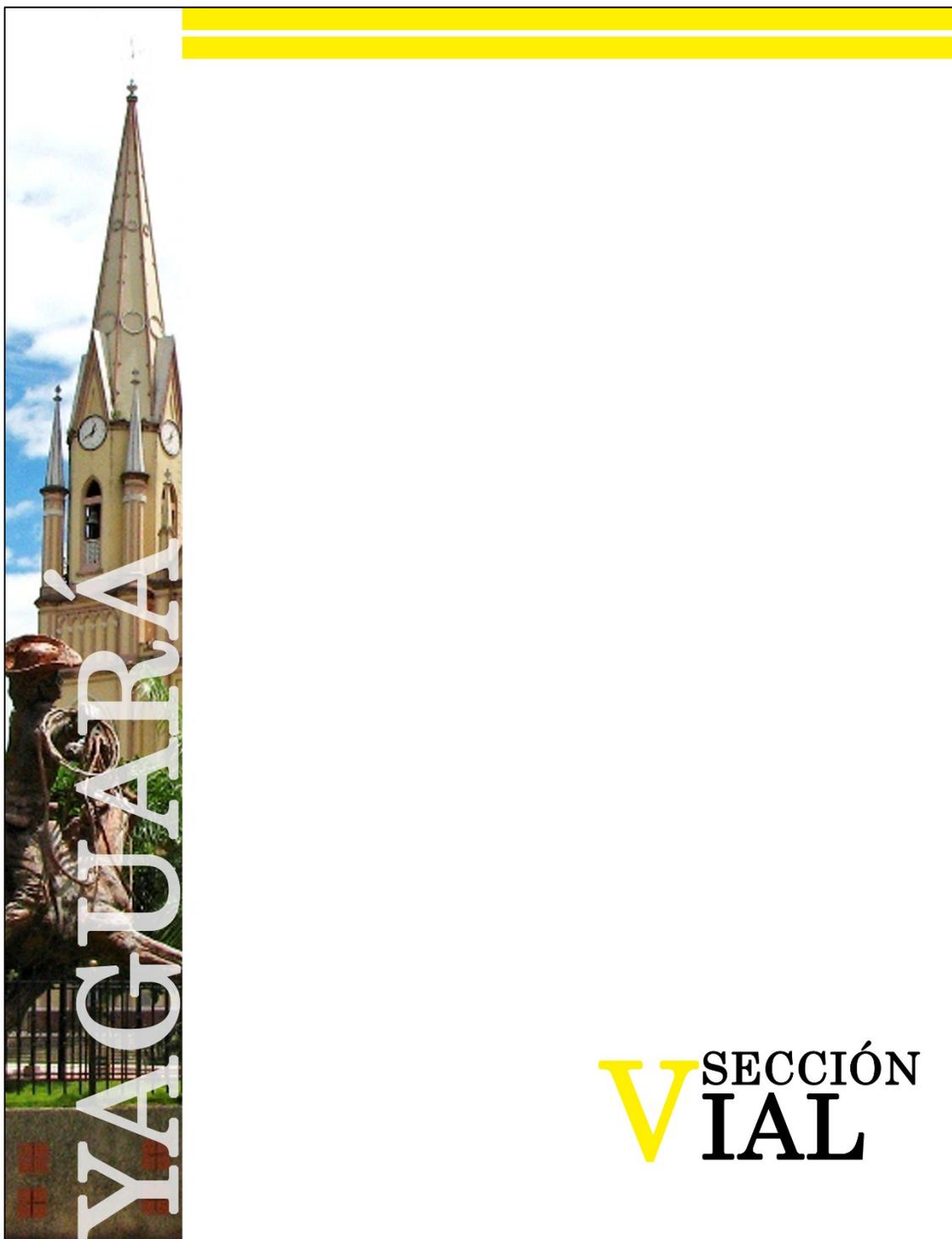


INDICE GENERAL

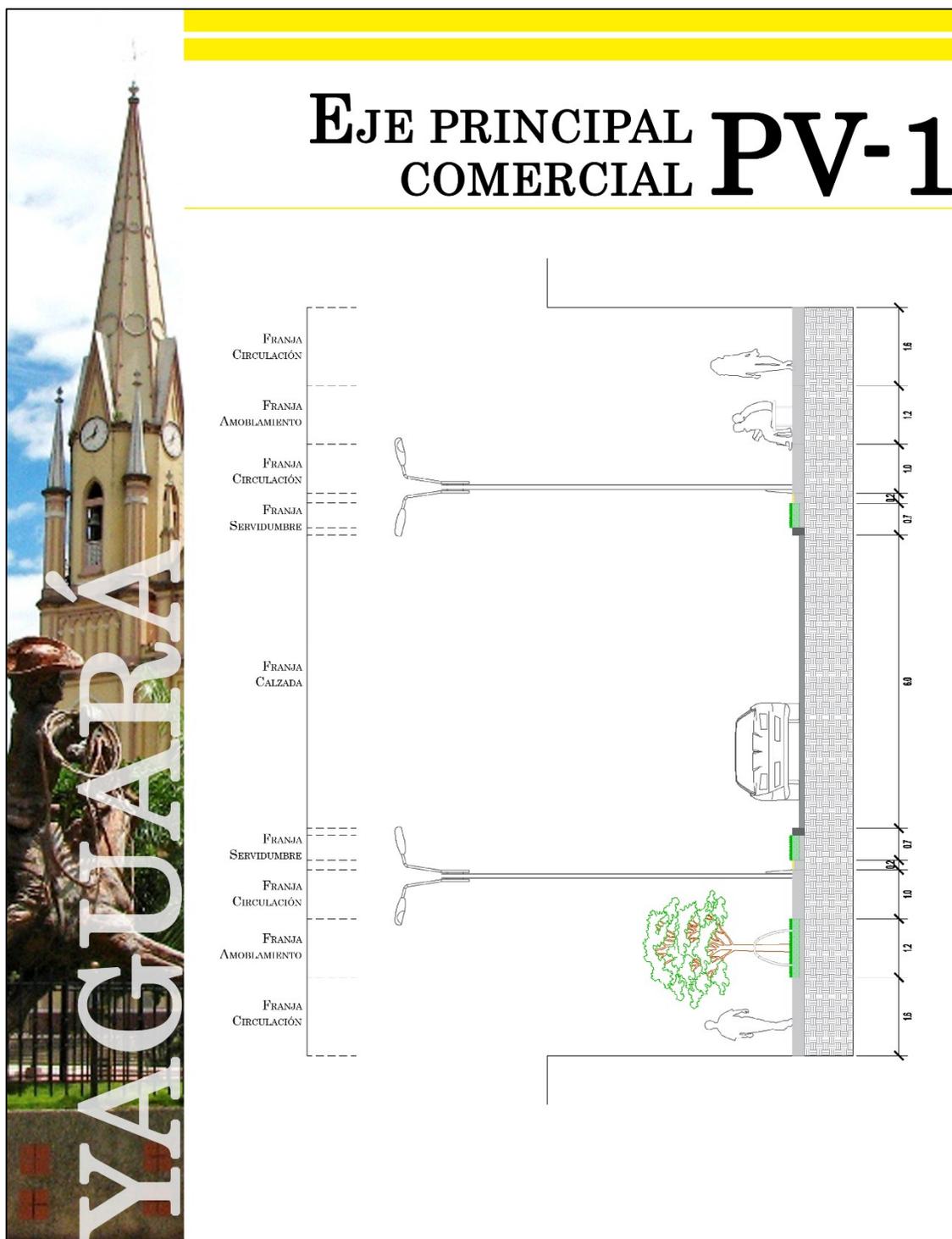
INDICE

- 1- Sección Vial
 - 1.1- Perfil Viá Eje Principal Comercial (Carrea8)
 - 1.2- Perfil Viá Especial (Calle3)
 - 1.3- Perfil Viá Eje Ambiental Quebrada la Mochila
 - 1.4- Perfil Peatonal Eje de Comercio Turistico (Carrera1)
- 2- Sección Mobiliario Urbano
 - 2.1- Banca en Concreto sin Espaldar
 - 2.2- Shuts de Basura
 - 2.3- Poste Alumbrado Publico LED
 - 2.4- Protector de Árbol de dos Tubos
 - 2.6- Bolardo Alto
 - 2.7- Ciclo Parqueadero
- 3- Sección Vegetación
 - 3.1- Acacio Amarillo
 - 3.2- Caracolí
 - 3.3- Gualanday
 - 3.4- Pomorroso

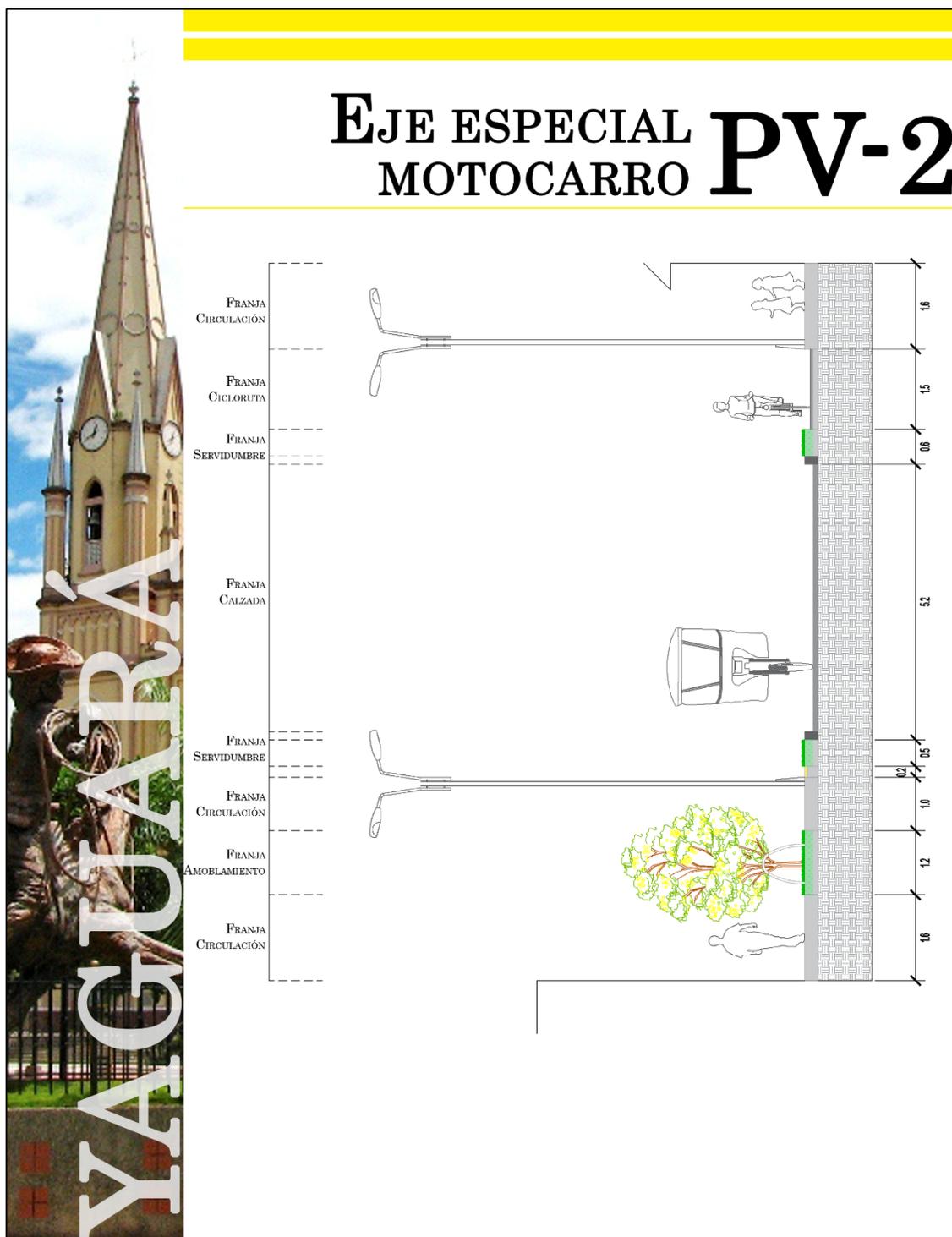
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



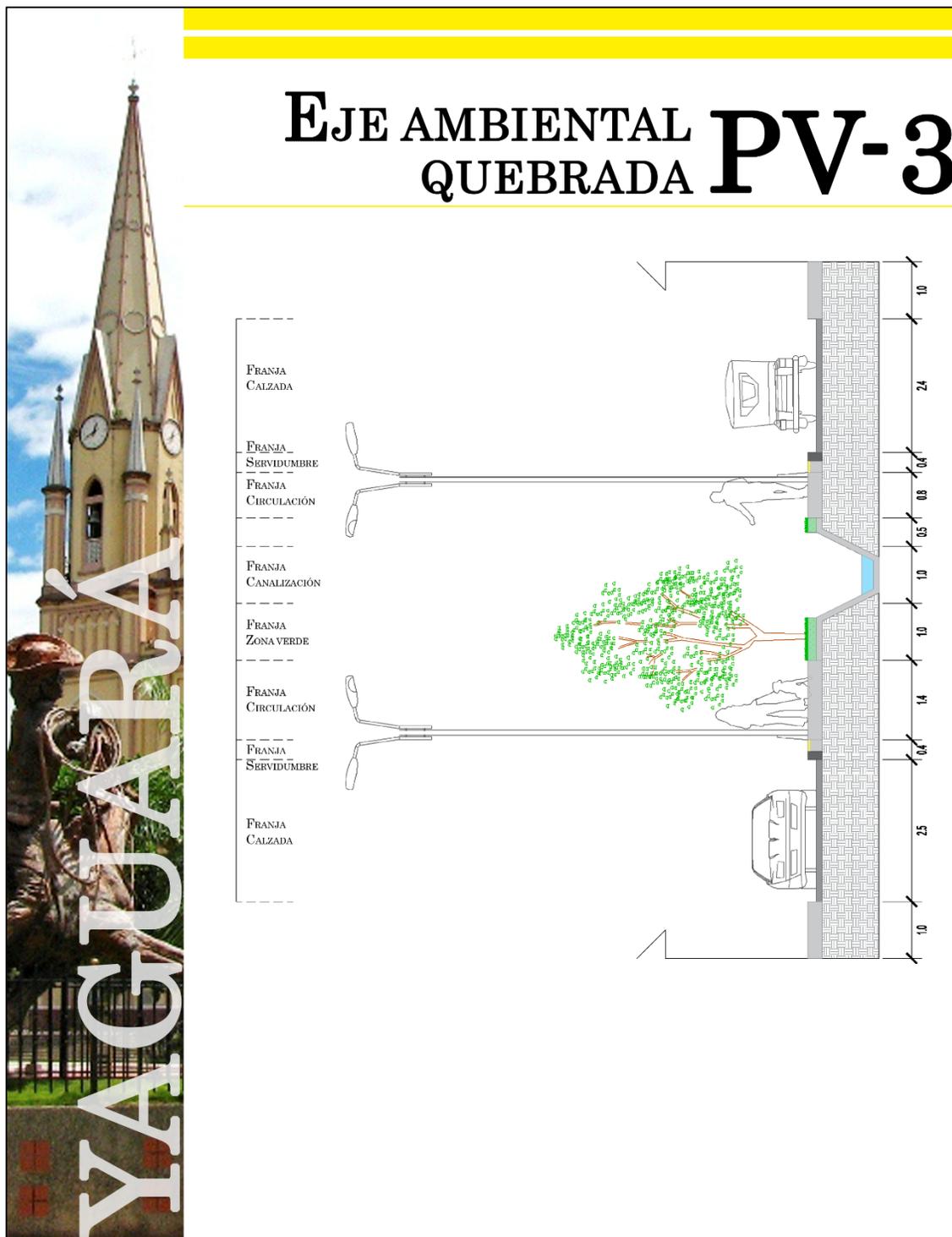
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



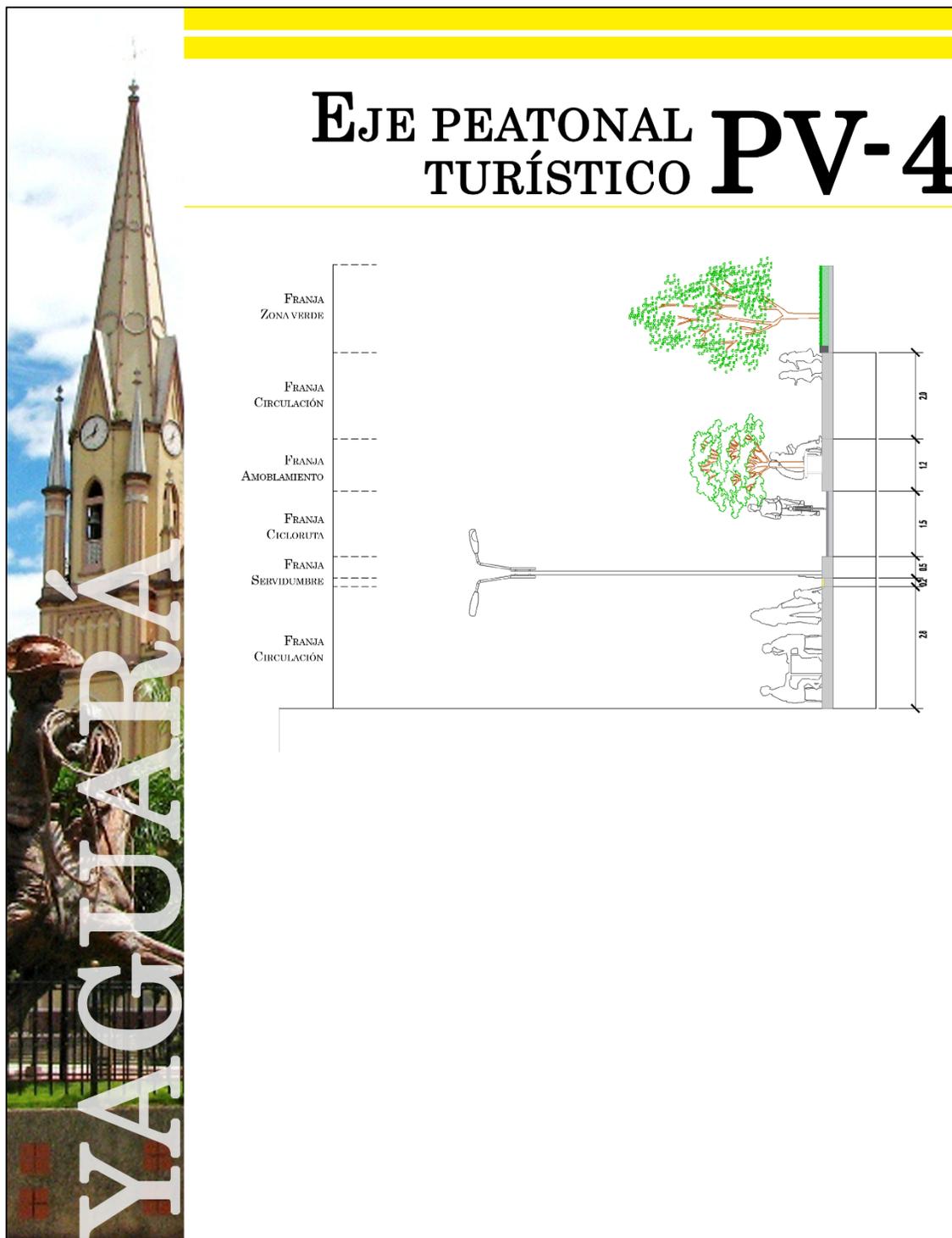
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



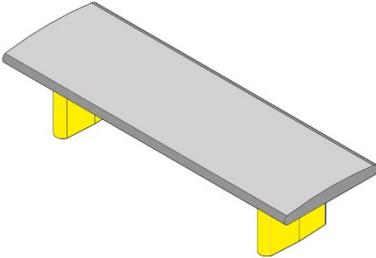
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



BANCA SIN ESPALDAR M-01






UBICACIÓN

-Mobiliario que complementa espacios de ocio para calles o senderos peatonales, plazoletas y alamedas. Su ubicación y orientación debe evitar cualquier obstrucción de la libre circulación en las zonas peatonales.

MATERIAL

-Concreto en granito pulido blanco en todas sus caras y en las depresiones laterales

MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura y se debe lavar periódicamente con chorro a presión

DISTANCIA

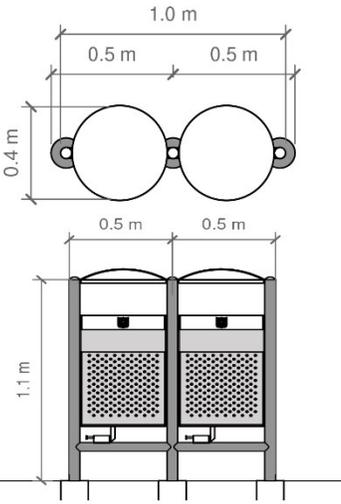
Cada 5 mts

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



SHUTS DE BASURA M-02





UBICACIÓN

-Mobiliario que complementa espacios de ocio para calles o senderos peatonales, plazoletas y alamedas. Su ubicación y orientación debe evitar cualquier obstrucción de la libre circulación en las zonas peatonales.

MATERIAL

-Acero inoxidable

MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura y se debe lavar periódicamente con chorro a presión

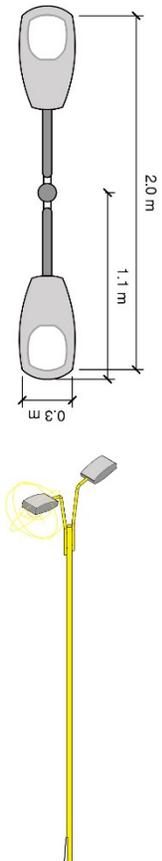
DISTANCIA

Cada 5 mts

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



POSTE DE ALUMBRADO LED M-03




UBICACIÓN

-Mobiliario que complementa espacios de ocio para calles o senderos peatonales, plazoletas y alamedas. Su ubicación y orientación debe evitar cualquier obstrucción de la libre circulación en las zonas peatonales y vías.

MATERIAL

-Acero inoxidable

MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura

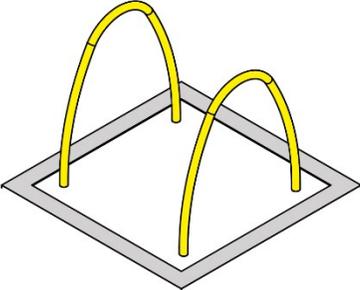
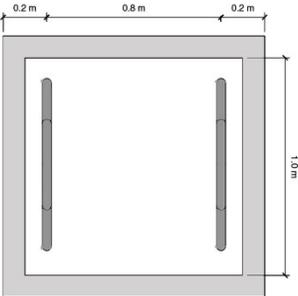
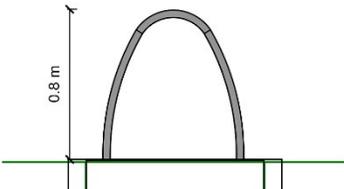
DISTANCIA

Cada 16 mts

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



PROTECTOR DE ÁRBOL M-04


UBICACIÓN

-Mobiliario que complementa espacios de ocio para calles o senderos peatonales, plazoletas y alamedas. Su ubicación y orientación debe evitar cualquier obstrucción de la libre circulación en las zonas peatonales.

MATERIAL

-Acero inoxidable

MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura

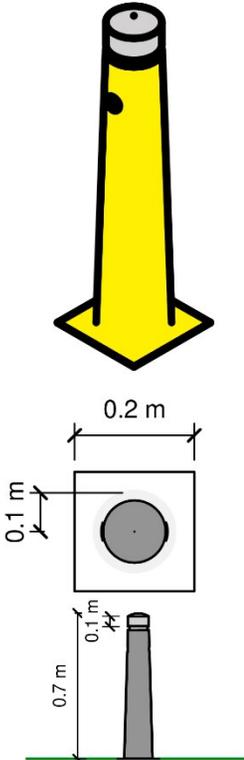
DISTANCIA

Cada 5 mts

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



BOLARDO ALTO M-05





UBICACIÓN

-Mobiliario de protección peatonal para senderos, plazoletas y alamedas. Su ubicación y orientación debe evitar cualquier obstrucción de la libre circulación en las zonas peatonales.

MATERIAL

-Concreto

MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura

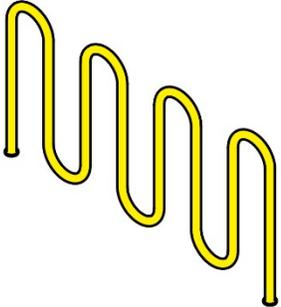
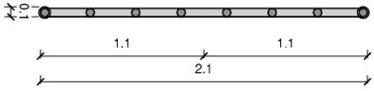
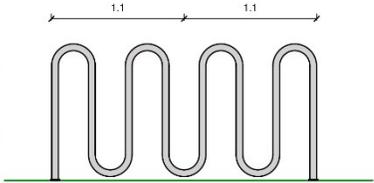
DISTANCIA

Cada 1 mts

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



CICLO PARQUEADERO M-06



UBICACIÓN

-Mobiliario para cicloruta. Su ubicación y orientación debe estar paralela a la cicloruta y evitar cualquier obstrucción de la libre circulación en las zonas peatonales.

MATERIAL

-Acero inoxidable

MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura

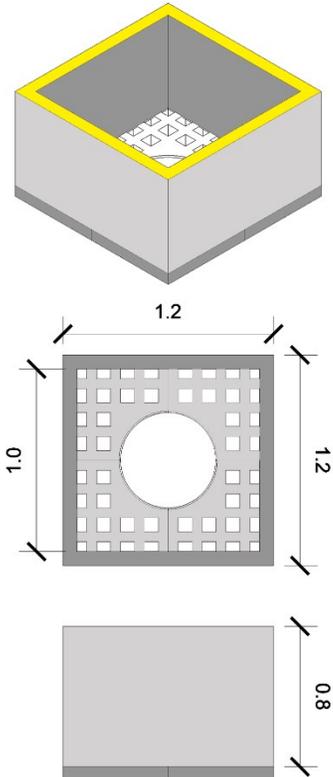
DISTANCIA

Cada 15 mts

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



CONTENEDOR DE RAÍCES M-07




UBICACIÓN

-Mobiliario para zonas verdes de jardines y antejardines orientación para control de raíces y la protección de adoquines en andenes.

MATERIAL

-Contenedor en concreto

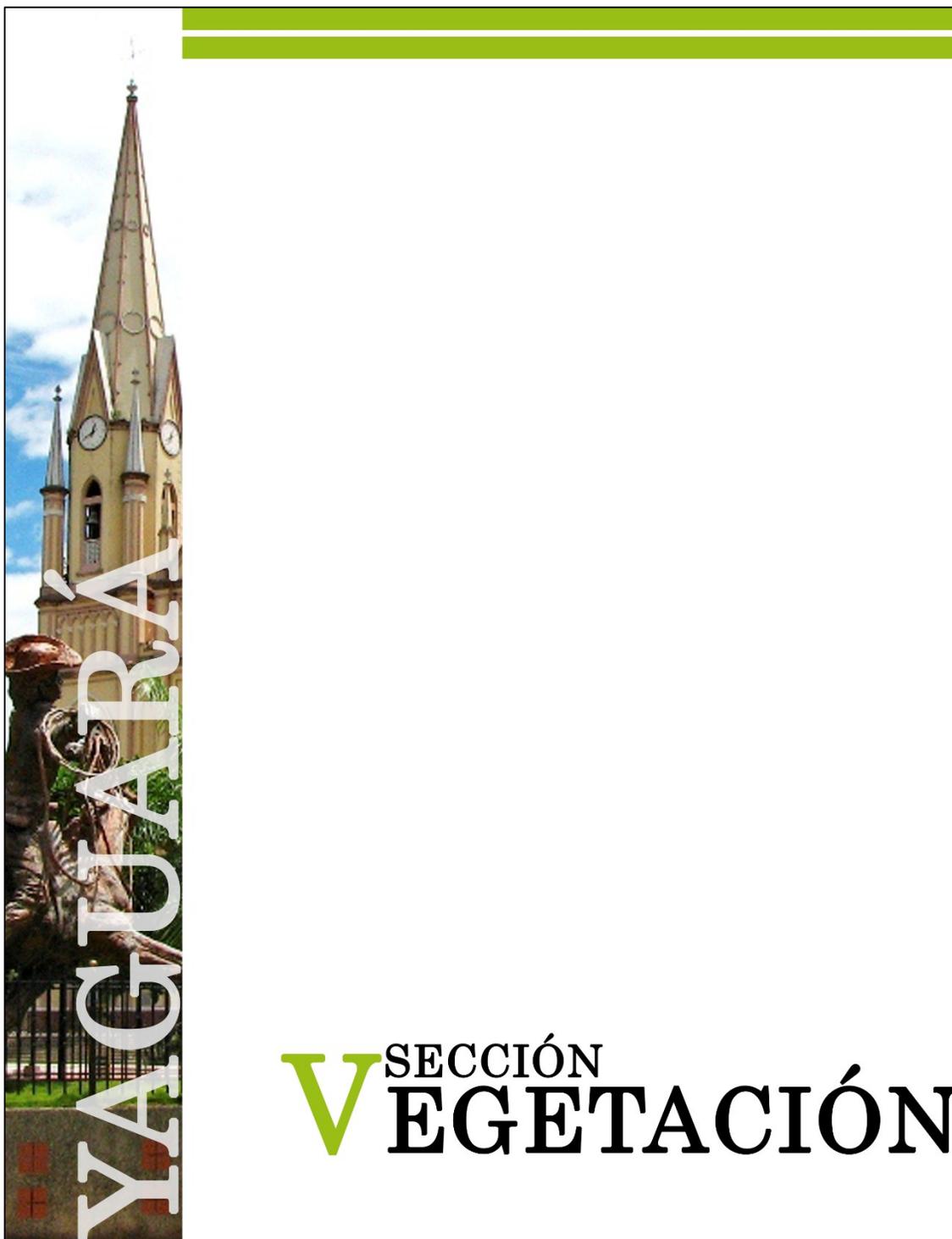
MANTENIMIENTO

-Se debe retocar y arreglar cada 4 meses, sus piezas deben ser reemplazadas en caso de rotura

DISTANCIA

Cada 5 mts

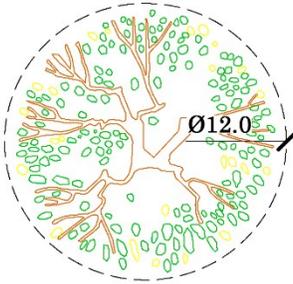
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

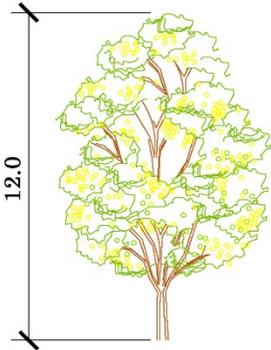


Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



ÁRBOL ACACIO AMARILLO V-01



CARACTERÍSTICAS

Raíz: Profunda
Tallo: De 10 a 12 mts de altura
Follaje: Alta
Copa:
 -Forma: Redonda
 -Diámetro: 12 a 18 mts
Flor:
 Tamaño: Mediana
 Color: Amarilla
 Época de floración: 2 a 3 veces por año

REQUERIMIENTOS

Suelo: Suelos profundos, con buen drenaje y relativamente ricos en materia orgánica
Clima: Calido de 21 a 32°C

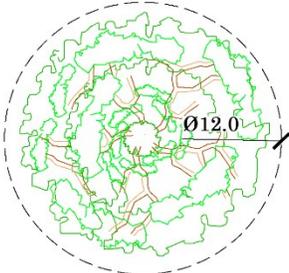
FUNCIÓN

Por la belleza de sus flores y su frondosa copa, es generalmente encontrado en parques, antejardines y calles. Además es fuente importante de alimento para diversas especies de fauna.

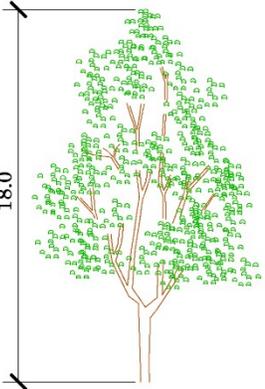
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



ÁRBOL CARACOLÍ V-02







CARACTERÍSTICAS

Raíz: Fuerte, profunda y extendida
Tallo: Entre 18 a 30 mts de altura
Follaje: Alta
Copa:
 -Forma: Redonda
 -Diámetro: 18 a 25 mts aprox.
Flor:
 Tamaño: Pequeña
 Color: Verde
 Época de floración: 1 a 2 veces por año

REQUERIMIENTOS

Suelo: Suelos con alta humedad y buen sistema de drenaje
Clima: Calido de 20 a 29°C

FUNCIÓN

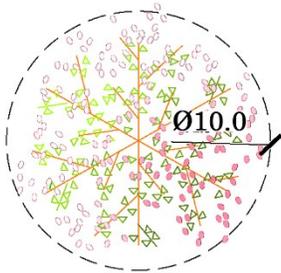
Generalmente se encuentra en sitios abiertos o amplias zonas verdes. También frecuentemente encontrado en laderas de fuentes hidricas ejerciendo un importante papel en el proceso de restauración de los suelos

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

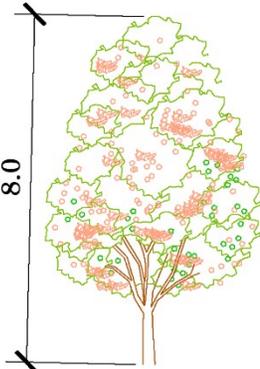


YAGUARÁ

ÁRBOL GUALANDAY V-03



Ø10.0



8.0



CARACTERÍSTICAS

Raíz: Profunda
 Tallo: Puede alcanzar los 25 mts de altura
 Follaje: Media a baja
 Copa:
 -Forma: Irregular
 -Diámetro: Entre 10 a 15 mts
Flor:
 Tamaño: Mediana
 Color: Morada
 Época de floración: 2 a 3 veces por año

REQUERIMIENTOS

Suelo: Suelos con alta humedad y buen sistema de drenaje
 Clima: Calido de 21 a 27°C

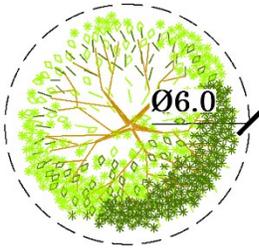
FUNCIÓN

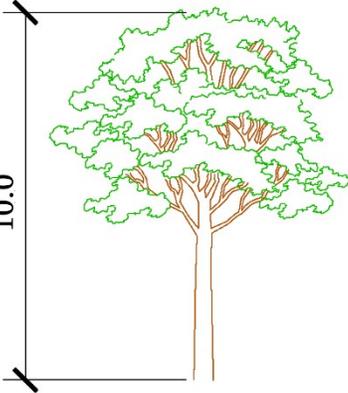
Por sus flores coloridad es muy utilizado en zonas verdes y parques ya que da un aspecto agradable en época de floración, atrae gran cantidad de especies de fauna especialmente aves.

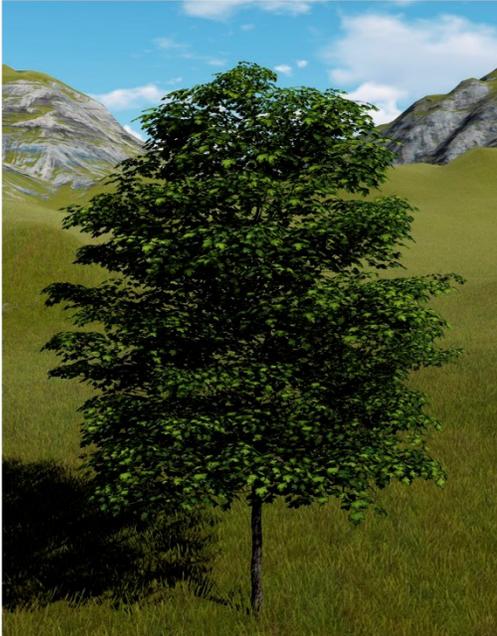
Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



ÁRBOL POMORROSO V-04







CARACTERÍSTICAS

Raíz: Pivotante y profunda
 Tallo: Recto con ramificaciones altas entre 10 y 18 mts de altura
 Follaje: Alta
 Copa:
 -Forma: Cónica
 -Diámetro: 6 a 10 mts
 Flor:
 Tamaño: Pequeña
 Color: Verde
 Época de floración: 2 a 3 veces por año

REQUERIMIENTOS

Suelo: Crece en diversidad de suelos
 Clima: Entre 15 a 28°C

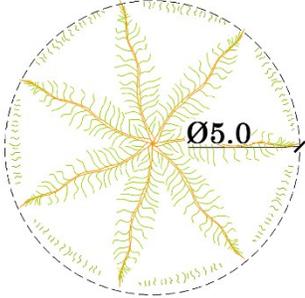
FUNCIÓN

Es frecuente encontrarlo en antejardines, además que por su copa frondosa funciona como barrera contra el sonido y los rayos del sol. Esta estrechamente relacionado con especies de fauna.

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara



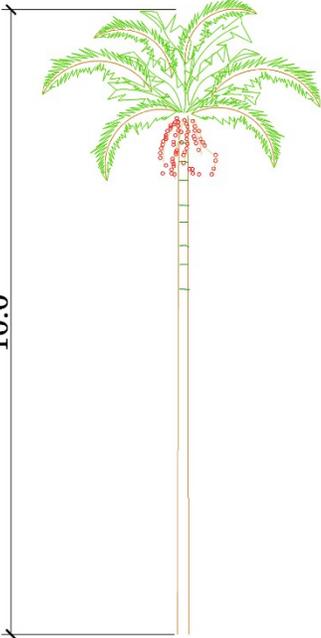
ÁRBOL PALMA COLA DE ZORRO V-05



Ø5.0



10.0



CARACTERÍSTICAS

Raíz: Pivotante y profunda
 Tallo: Recto y simple entre 8 y 10 mts de altura
 Follaje: Alta
 Copa:
 -Forma: Plumosa
 -Diámetro: 5 mts
 Hojas:
 Tamaño: Medianas, pinnadas y recurvadas
 Color: Verde
 Fruto: Globosos, de color anaranjado

REQUERIMIENTOS

Suelo: Crece en diversidad de suelos
 Clima: Entre 10 a 35°C

FUNCIÓN

Es frecuente encontrarlo en jardines, además es una palmera muy elegante por su follaje plumoso. Buena especie para formar grupos o en alineaciones.

Fuente: Elaboración propia con la información del EOT municipio de Yaguara

Formatos de Entrevistas

Neiva 2020, Yaguara-Huila
FORMATO DE ENTREVISTA PARA EL TRABAJO DE TRAGO “DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN EL MUNICIPIO DE YAGUARA”
Nombre y Apellido: Silvio Córdova
Ocupación: Pescador
<p>1. ¿Cómo encuentra la situación actual del municipio en los ámbitos económico, social y turístico? Yaguara está en una situación de parálisis pareciera que se detuvo en el tiempo y no se ha visto un avance para los habitantes. Hace mucha falta más proyectos que mejoren la cara del municipio y más apoyo y participación del alcalde y la administración para que Yagura prospere.</p>
<p>2. ¿En qué situación laborar se encuentra en el momento? Yo soy pescador pero la pesca se puso muy mala, no hay pescado, entonces nosotros necesitamos unos terrenos para trabajar, para hacer unos proyectos productivos, para alimentar a nuestras familias.</p>
<p>3. ¿Qué opinión tiene del estado del puerto pesquero? Los pescadores artesanales estamos preocupados por el abandono y la falta de atención de las entidades nacionales y municipal, hemos tocado las diferentes puertas de las instituciones del orden nacional para mejorar el estado del puerto y no dejarlo deteriorar más, pero ninguna ha escuchado la situación.</p>

<p>4. ¿Tiene algún familiar que se dedique a la pesca? Yo me dedico a la pesca, pero lo poco que consigo con la venta de la tilapia solo me alcanza para el sustento diario de mi familia, aunque en ocasiones nos toca días más difíciles.</p>
<p>5. ¿Qué intervenciones cree pertinente que se deberían de hacer para mejorar la situación del municipio? Acá hace falta muchos proyectos, mejorar las vías, pero para mí sería primero el mejoramiento del malecón de nuevo. Este era un sitio de atractivo turísticos para los turistas que realizan labores recreativas como en el ferri esto nos ayudaba a la venta y a la situación económica de nosotros, pero eso ya no se ve, ya nadie viene y menos al malecón no hay nada para ver ni para hacer que llame la atención.</p>
<p>Neiva 2020, Yaguara-Huila</p>
<p>FORMATO DE ENTREVISTA PARA EL TRABAJO DE TRAGO “DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN EL MUNICIPIO DE YAGUARA”</p>
<p>Nombre y Apellido: Beatriz Moreno</p>
<p>Ocupación: Ama de casa</p>
<p>1. ¿Cómo encuentra la situación actual del municipio en los ámbitos económico, social y turístico? Pues la situación acá no es muy buena, la economía no es que se venda mucho solo tenemos visitantes cuando son las fiestas y se mueve un poquito la economía, aunque ahora no es mucha gente la viene.</p>
<p>2. ¿En qué situación laboral se encuentra en el momento? Yo soy ama de casa, gracias a Dios mi marido tiene empleo en Neiva.</p>

<p>3. ¿Qué opinión tiene del estado del puerto pesquero? El puerto y el malecón está en abandono, las canchas y sitios de turismo donde uno iba a distraerse está en mal estado, había unas casetas cerca al puerto donde antes llegaban los turistas hoy están abandonadas. Mejor dicho, ya no hay nada para uno ver o hacer halla.</p>
<p>4. ¿Tiene algún familiar que se dedique a la pesca? No, tengo vecinos que son pescadores, pero les ha tocado rebuscarse vendiendo empanadas u otras.</p>
<p>5. ¿Qué intervenciones cree pertinente que se deberían de hacer para mejorar la situación del municipio? Crear parques para que los niños puedan salir a jugar y distraerse, mejorar las escuelas, el malecón como le comentaba. Hay muchas cosas que se pueden mejorar.</p>
<p>Neiva 2020, Yaguara-Huila</p>
<p>FORMATO DE ENTREVISTA PARA EL TRABAJO DE TRAGO “DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN EL MUNICIPIO DE YAGUARA”</p>
<p>Nombre y Apellido: Jhon Fabio Araujo</p>
<p>Ocupación: Pescador</p>
<p>1. ¿Cómo encuentra la situación actual del municipio en los ámbitos económico, social y turístico?</p>

<p>Muy mala la verdad, la economía del municipio está muy mala no hay que vender ni que hacer toca rebuscarse en Neiva u otros lados para mejorar la situación.</p>
<p>2. ¿En qué situación laborar se encuentra en el momento? La pesca se volvió muy difícil, ahora hay que pescar todo el día para coger unas diez libritas de mojarra y con eso no alcanza para nada, tenemos que rebuscarnos por otro lado, pero aquí en Yaguará no hay nada que hacer</p>
<p>3. ¿Qué opinión tiene del estado del puerto pesquero? Hay ya no se puede hacer nada, está todo en mal estado nadie la alcaldía no se preocupa ni ayuda al mantenimiento del puerto. Eso ya no sirve para nada.</p>
<p>4. ¿Tiene algún familiar que se dedique a la pesca? Yo soy pescador, aunque ahora realizo la pesca cuando no hay nada más que hacer, porque si no mi familia se moriría de hambre.</p>
<p>5. ¿Qué intervenciones cree pertinente que se deberían de hacer para mejorar la situación del municipio? Yaguara está muy atrasado, aunque es un municipio pequeño y se respira tranquilidad en las calles, hace falta programas y planes, no se para que venga turistas a visitarnos y tengamos nuevos compradores no solo nosotros mismo.</p>
<p>Neiva 2020, Yaguara-Huila</p>
<p>FORMATO DE ENTREVISTA PARA EL TRABAJO DE TRAGO “DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN EL MUNICIPIO DE YAGUARA”</p>

Nombre y Apellido: José Guillermo Pérez
Ocupación: Independiente
<p>1. ¿Cómo encuentra la situación actual del municipio en los ámbitos económico, social y turístico?</p> <p>La economía del municipio es la normal, hay días buenos y malos. En cuanto a los turistas son muy pocos los que vienen.</p>
<p>2. ¿En qué situación laboral se encuentra en el momento?</p> <p>Soy independiente, tengo mi negocio</p>
<p>3. ¿Qué opinión tiene del estado del puerto pesquero?</p> <p>Pues que se encuentra en deterioro ninguno de los alcaldes se ha preocupado por restaurarlo.</p>
<p>4. ¿Tiene algún familiar que se dedique a la pesca?</p> <p>No</p>
<p>5. ¿Qué intervenciones cree pertinente que se deberían de hacer para mejorar la situación del municipio?</p> <p>Con el paso del tiempo la infraestructura se va visto en deterioro y no se le han realizado mantenimiento para que estas se encuentren en las mejores condiciones para la población Yaguareña como para los pescadores. Creería que si el alcalde se compromete con el municipio a mejorar todos estos espacios se mostraría una cara mucho mejor a todo el Huila.</p>
Neiva 2020, Yaguara-Huila
<p>FORMATO DE ENTREVISTA PARA EL TRABAJO DE TRAGO “DÉFICIT EN INFRAESTRUCTURA PARA LABORES DE PESCA ARTESANAL EN EL MUNICIPIO DE YAGUARA”</p>

Nombre y Apellido: Camilo Rodríguez Peña
Ocupación: Desempleado
<p>1. ¿Cómo encuentra la situación actual del municipio en los ámbitos económico, social y turístico?</p> <p>En Yaguara no hay desarrollo, no hay empleo si no es con palanca o recomendado no consigue uno, toca mirar en otro lado en lo que salga.</p>
<p>2. ¿En qué situación laboral se encuentra en el momento?</p> <p>En el momento me encuentro desempleado</p>
<p>3. ¿Qué opinión tiene del estado del puerto pesquero?</p> <p>Que está en mal estado, las diferentes administraciones han dejado que se deteriore todo.</p>
<p>4. ¿Tiene algún familiar que se dedique a la pesca?</p> <p>No señor</p>
<p>5. ¿Qué intervenciones cree pertinente que se deberían de hacer para mejorar la situación del municipio?</p> <p>Hay varios proyectos para mejorar el municipio que la alcaldía debería ejecutar para mejorar la imagen de Yaguara, tenemos una localización importante y las vías que de comunicación son muy buenas por lo que se facilita el transporte, pero no tenemos escenarios de atractivos que llamen la atención y promuevan la visita de turistas.</p>

