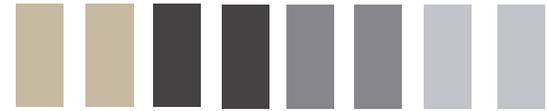




Formando líderes para la construcción de un  
nuevo país en paz



I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús



# DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COLEGIO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL SANTA TERESA DE JESÚS EN EL MUNICIPIO DE EL BANCO MAGDALENA

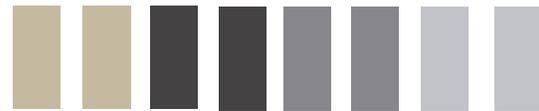
*(Entorno socio cultural educativo)*



*Formando líderes para la construcción de un  
nuevo país en paz*



*I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús*



# **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COLEGIO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL SANTA TERESA DE JESÚS EN EL MUNICIPIO DE EL BANCO MAGDALENA**

**MICHELY JULIETH MORENO CRESPO**

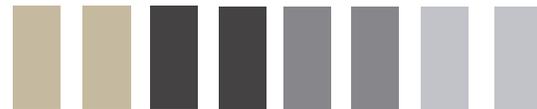
**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
2019**



*Formando líderes para la construcción de un  
nuevo país en paz*



*I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús*



**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN COLEGIO PARA LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DEPARTAMENTAL SANTA TERESA DE JESÚS EN EL  
MUNICIPIO DE EL BANCO MAGDALENA**

**PRESENTADO POR:  
MICHELY JULIETH MORENO CRESPO  
COD. 1216970941**

**Proyecto presentado para optar por el título de Arquitecta**

**DIRECTOR.  
MONICA BIBIANA BOTELLO ARCINIEGAS  
(ARQUITECTA)**

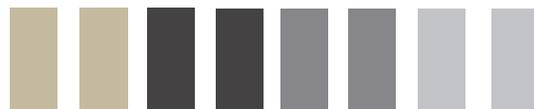
**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
2019**



Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz



I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús



### Nota de aceptación

---

---

---

---

---

**Director**

---

**Jurado 1**

---

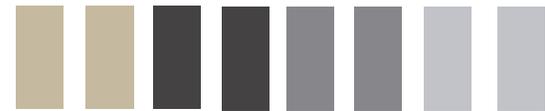
**Jurado 2**



Formando líderes para la construcción de un  
nuevo país en paz



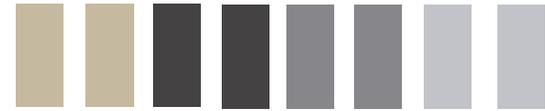
I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús



## **Dedicatoria**

---

*Le dedico este trabajo Primeramente a Dios por permitirme cumplir este plan en mi vida, a mi madre por el apoyo incondicional que me brindo durante mi ciclo educativo. A los docentes que me acompañaron en este proceso de formación, y sin más palabras a todas las personas que en algún momento hicieron un aporte significativo en este proyecto.*



## Agradecimientos

---

*Expreso mis más sinceros agradecimientos a mi madre Duberly Crespo Vanegas por sus ejemplos de perseverancia y dedicación que me han infundido siempre, por el valor que nos hemos demostrado en salir a delante y por su eterno amor hacia mí.*

*A mis hermanas María Angélica, Maryuris, María Helena, y a mi hermano Michel Moreno que siempre me han apoyado firmemente.*

*A la Arquitecta Mónica Botello por la orientación y la paciencia en este proyecto.*

*A la arquitecta Lorena Vargas por sus enseñanzas durante el ciclo académico.*

*En especial a todos los docentes del Programa de Arquitectura de la Universidad de Pamplona, por sus instrucciones.*

*A mis compañeros más cercanos por la ayuda y el conocimiento que recibí de ellos, a Junis Luquetta, Jonathan Jaimés, Raul Hernández y Catalina Ángel por su apoyo y ayuda.*

*Y principalmente a Dios por darme fuerza y fe de culminar este escalón en mi vida.*



Formando líderes para la construcción de un  
nuevo país en paz



I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús

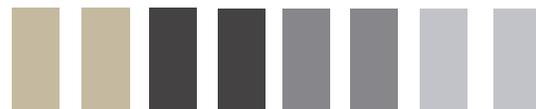


## ***Pensamientos***

---

*“Las dificultades preparan a personas comunes para destinos  
extraordinarios” C.S Lewis*

*“El Diseño no es lo que se ve si no como funciona” S, Jobs*

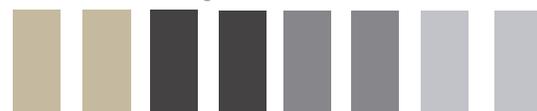


## INDICE

### ABSTRACT

### INTRODUCCIÓN

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPITULO I CONCEPTUALIZACIÓN.....</b>                  | <b>20</b> |
| <b>1.1 Planteamiento del Problema .....</b>               | <b>20</b> |
| <b>1.2 Árbol del problema .....</b>                       | <b>22</b> |
| <b>1.3 Formulación del problema.....</b>                  | <b>23</b> |
| <b>1.4 Justificación del problema .....</b>               | <b>24</b> |
| <b>1.5 Marco Teórico Conceptual .....</b>                 | <b>26</b> |
| <b>1.6 Objetivos.....</b>                                 | <b>31</b> |
| <b>1.7 Metodología.....</b>                               | <b>33</b> |
| 1.7.1 Diseño de la investigación.....                     | 35        |
| <b>CAPITULO II CONTEXTUALIZACIÓN.....</b>                 | <b>36</b> |
| <b>2.1 Contexto geográfico.....</b>                       | <b>36</b> |
| <b>2.2 Redes Conectividad y Movilidad .....</b>           | <b>38</b> |
| 2.2.1 Análisis nacional y regional .....                  | 38        |
| 2.2.2 Análisis municipal .....                            | 40        |
| 2.2.3 Análisis urbano .....                               | 44        |
| 2.2.3.1 Sistema de red de transporte fluvial .....        | 46        |
| 2.2.3.2 Sistema de red de transporte terrestre .....      | 49        |
| <b>2.3 Aspecto físico ambiental .....</b>                 | <b>50</b> |
| 2.3.1 Análisis nacional y regional .....                  | 50        |
| 2.3.2 Análisis municipal .....                            | 52        |
| 2.3.3 Análisis urbano .....                               | 54        |
| <b>2.4 Historia urbana .....</b>                          | <b>55</b> |
| 2.4.1 Etapas de crecimiento urbano .....                  | 55        |
| <b>2.5 Usos del municipio de El Banco Magdalena .....</b> | <b>58</b> |



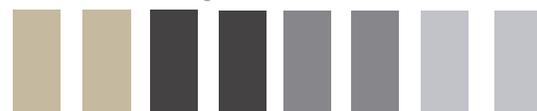
|         |  |    |
|---------|--|----|
| 2.5.1   | Clasificación del suelo municipal.....             | 58 |
| 2.5.1.1 | Suelos urbanos.....                                | 58 |
| 2.5.1.2 | Suelos rurales.....                                | 58 |
| 2.5.1.3 | Las Ciénegas.....                                  | 59 |
| 2.5.2   | Usos del suelo urbano.....                         | 61 |
| 2.6     | Red de infraestructura de servicios públicos ..... | 63 |
| 2.7     | Referentes urbanos .....                           | 64 |
| 2.7.1   | Hitos y nodos .....                                | 64 |
| 2.8     | Equipamientos .....                                | 65 |
| 2.8.1   | Educación .....                                    | 67 |
| 2.8.2   | Educación superior .....                           | 68 |
| 2.9     | Indicadores sociales.....                          | 70 |
| 2.9.1   | población demográfica .....                        | 71 |
| 2.9.2   | Sector de educación .....                          | 72 |
| 2.9.3   | Salud.....   | 73 |
| 2.9.4   | Vivienda .....                                     | 74 |
| 2.10    | Dimensión económica .....                          | 77 |
| 2.10.1  | Economía municipal .....                           | 79 |
| 2.10.2  | Actividad económica urbana .....                   | 80 |
| 2.11    | Contexto antropológico .....                       | 82 |
| 2.11.1  | Festividades .....                                 | 90 |
| 2.11.2  | Comidas típicas .....                              | 93 |
| 2.12    | contexto normativo .....                           | 88 |
| 2.13    | análisis del usuario .....                         | 89 |



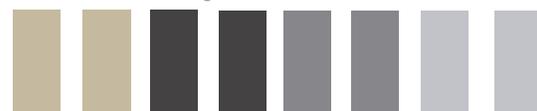
Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz



I.E.D Colegio Santa Teresa de Jesús



|  |            |
|--|------------|
| 2. 13. 1 Ubicación actual y traslado para la nueva sede .....                    | 89         |
| 2. 13. 2 Análisis Socioeconómicos .....  | 90         |
| 2. 13. 3 análisis Cultural .....   | 90         |
| 2. 13. 4 Problemática Actual .....   | 91         |
| 2. 13. 5 Análisis de la infraestructura actual de la institución .....           | 92         |
| 2.13.5.1 Levantamiento de la actual institución .....                            | 94         |
| 2.13.5.2 Fichas arquitectónica .....   | 96         |
| <b>2.14 Unidad de actuación (Lote .....</b>                                      | <b>100</b> |
| 2. 14.1 Aspecto físico del lote- Perfil vial .....                               | 101        |
| 2. 14. 2 Relaciones Espaciales del LOTE con Zonas Importantes de la Ciudad ..... | 102        |
| 2. 14. 3 Red de equipamientos cercanos y red vial .....                          | 103        |
| 2. 14. 4 Análisis ambiental del lote .....                                       | 104        |
| 2. 14. 5 Análisis de Infraestructura de servicios público .....                  | 105        |
| 2. 14. 5 Análisis del sitio .....  | 106        |
| <b>CAPITULO III FORMULACIÓN.....</b>   | <b>107</b> |
| <b>3.1 Lógica proyectual .....</b>   | <b>107</b> |
| <b>3.2 Marco conceptual .....</b>  | <b>109</b> |
| <b>3.3 Propuesta .....</b>   | <b>112</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>  | <b>125</b> |



## Lista de tabla

- Tabla 1. Matriz para delimitación inicial proyectos de investigación. Pág. 19
- Tabla 2. Contexto geográfico. Pág. 37
- Tabla 3. Redes, conectividad y movilidad en el contexto local. Pág. 46
- Tabla 4. Redes, conectividad y movilidad en el transporte fluvial. Pág. 48
- Tabla 5. Etapas de crecimiento urbano. Pág. 57
- Tabla 6. Superficie de los asentamientos humanos suburbanos. Pág.59
- Tabla 7. Análisis de cierres de brecha en la cobertura en la educación. Pág.71
- Tabla 8. Población educativa especial. Pág.72
- Tabla 9. Cobertura de salud. Pág.73
- Tabla 10. Otras normas referentes a infraestructura educativa. Pág.88
- Tabla 11. Información de la institución. Pág.90
- Tabla 12. Áreas de los espacios escolares. Pág.93
- Tabla 13: Cuadro de área. Pág.107

## Lista de ilustraciones

- Ilustración 1. Causas y Consecuencias
- Ilustración 2: Justificación del Proyecto. Pág., 25
- Ilustración 3: Esquema conceptual Gestión del conocimiento según Minakata Arcero. Pág.27
- Ilustración 4: Esquema conceptual Entorno sociocultural educativo (ESCE). Pág.27
- Ilustración 5: Mapa conceptual de los objetivos). Pág.31
- Ilustración 6: Esquema conceptual de la metodología Pág.33
- Ilustración 7: Esquema conceptual diseño de la metodología. Pág.33
- Ilustración 8: Esquema Ilustración de la red, conectividad y movilidad en el análisis nacional y regional. Pág.40
- Ilustración 9: Esquema Ilustración de la red, conectividad y movilidad en el análisis municipal. Pág.42
- Ilustración 10: Esquema conceptual de la conexión intermunicipal. Pág.43
- Ilustración 11: Esquema conceptual de la conexión local. Pág.44

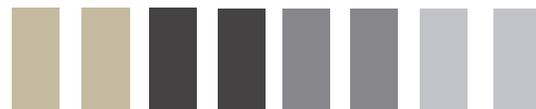


Ilustración 12: Modelo conceptual de las rutas de transporte de carácter interdepartamentales y regionales. Pág.49

Ilustración 13: Esquema Ilustración de los aspectos físicos ambientales en el análisis nacional y regional. Pág.51

Ilustración 14: Esquema Ilustración de los aspectos físicos ambientales en el análisis municipal. Pág.53

Ilustración 15: Esquema Ilustración de los aspectos físicos ambientales. Pág.54

Ilustración 16: Esquema Ilustración de la clasificación del uso del suelo. Pág.60

Ilustración 17: Esquema Ilustración del uso del suelo urbano. Pág.62

Ilustración 18: Esquema Ilustración de red de infraestructura de servicios públicos. Pág.63

Ilustración 19: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos. Pág.64

Ilustración 20: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos en la seguridad y áreas verdes. Pág.65

Ilustración 21: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos en la salud. Pág.66

Ilustración 22: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos en la educación. Pág.69

Ilustración 23: Esquema Ilustración de la pirámide poblacional demográfica. Pág.70

Ilustración 24: Esquema Ilustración conceptual de pobreza y vivienda en El Banco. Pág.75

Ilustración 25: Esquema Ilustración conceptual de pobreza y vivienda en El Banco. Pág.76

Ilustración 26: Esquema Ilustración conceptual de la dinámica comercial en El Banco Magdalena. Pág.78

Ilustración 27: Esquema Ilustración conceptual de la economía municipal. Pág.79

Ilustración 28: Ilustración Invasión del espacio público en El Banco Magdalena. Pág.80

Ilustración 29: Esquema Ilustración conceptual de la economía urbana. Pág.81

Ilustración 30: Esquema Ilustración conceptual del festival nacional de la cumbia. Pág.83

Ilustración 31: Esquema Ilustración conceptual de las tradiciones en El Banco. Pág.84

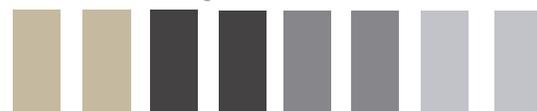
Ilustración 32: Esquema Ilustración conceptual de las comidas típicas en El Banco. Pág.85

Ilustración 33: Esquema conceptual del contexto normativo. Pág.88

Ilustración 34: Esquema conceptual de la ubicación y traslado de la sede. Pág.89

Ilustración 35: levantamiento de la actual institución. Pág.94

Ilustración 36: levantamiento de los acabados de la actual institución. Pág.95



- Ilustración 37: Fichas arquitectónicas. Pág.99
- Ilustración 38: Esquema conceptual de las características del Lote y la normativa urbana. Pág.100
- Ilustración 39: Esquema conceptual de las características del Lote - perfiles viales. Pág.101
- Ilustración 40: Esquema conceptual de las características del Lote y la normativa urbana. Pág.102
- Ilustración 41: Esquema conceptual de red de equipamientos cercanos y red vial. Pág.103
- Ilustración 42: Esquema conceptual de asolamientos y rosas de vientos. Pág.104
- Ilustración 43: Esquema conceptual de infraestructura de servicios públicos. Pág.105
- Ilustración 44: Esquema conceptual de análisis del sitio. Pág.106
- Ilustración 45: Esquema conceptual de Zonificación espacial. Pág.110
- Ilustración 46: Esquema conceptual de Circulación. Pág.110
- Ilustración 47: Esquema conceptual de Nueva Zona de Espacio Público. Pág.111
- Ilustración 48: Esquema conceptual de Bloques semipúblicos – aulas comunales. Pág.111
- Ilustración 49: Esquema conceptual de Planta cimentación. Pág.112
- Ilustración 50: Esquema conceptual de Planta primer piso. Pág.112
- Ilustración 51: Esquema conceptual de Planta de cubierta. Pág.113
- Ilustración 52: Esquema conceptual de Fachada frontal FF1 y FF2. Pág.113
- Ilustración 53: Esquema conceptual de Fachada frontal FF3, FF4 y FF5. Pág.114
- Ilustración 54: Esquema conceptual de Detalle estructural. Pág.114
- Ilustración 54: Esquema conceptual de Detalles espacio público. Pág.115
- Ilustración 55: Esquema conceptual de Planta primer piso bloque académico 1, 2 Y 3 secundaria. Pág.115
- Ilustración 56: Esquema conceptual de Planta segundo piso bloque académico 1, 2 Y 3 secundaria. Pág.116
- Ilustración 57: Esquema conceptual de Planta de entrepiso bloque académico 1, 2 Y 3 Pág.116
- Ilustración 58: Esquema conceptual de Planta de cubierta bloque académico 1, 2 Y 3. Pág.117
- Ilustración 59: Esquema conceptual de Corte A-Á, Corte B-B' bloque académico 1, 2 Y 3. Pág.117

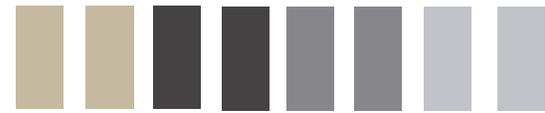


Ilustración 60: Esquema conceptual de Planta primer piso bloque administrativo y cultural.

Pág.118

Ilustración 61: Esquema conceptual de Planta segundo piso bloque académico y cultural.

Pág.118

Ilustración 62: Esquema conceptual de Planta de entrepiso bloque académico administrativo y cultural. Pág.119

Ilustración 63: esquema conceptual de planta de primer piso bloque académico administrativo y cultural. Pág.119

Ilustración 64: Esquema conceptual de Corte C-C', Corte D-D' bloque académico administrativo y cultural Pág.120

Ilustración 65: Esquema conceptual de planta bloque deportivo, recreativo y cultural. Pág.120

Ilustración 66: Esquema conceptual de planta de entrepiso bloque deportivo, recreativo y cultural. Pág.121

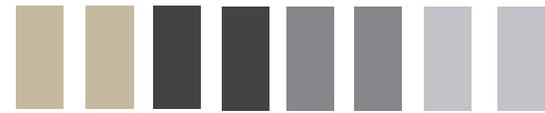
Ilustración 67: Esquema conceptual de planta estructural de cubierta bloque deportivo, recreativo y cultural. Pág.121

Ilustración 68: Esquema conceptual de planta cubierta bloque deportivo, recreativo y cultural. Pág.122

Ilustración 69: Esquema conceptual de Corte E-É, corte F-F' bloque deportivo, recreativo y cultural. Pág.122

Ilustración 70: Esquema conceptual de planta arquitectónica bloque primaria. Pág.123

Ilustración 71: Esquema conceptual de planta de cubierta bloque primaria. Pág.123



Diseño arquitectónico de un colegio para La Institución Educativa Departamental  
Santa Teresa de Jesús  
*Entorno socio cultural educativo*

**Michely J. Moreno Crespo**

Universidad de Pamplona Norte de Santander

Junio, 2018

## RESUMEN

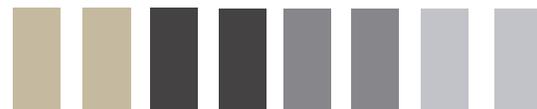
El propósito de esta investigación fue analizar y diagnosticar la calidad en la educación en el área primaria, básica y media en el municipio de El Banco Magdalena, con el fin, de realizar una propuesta de investigación en modalidad de proyecto profesionalizante, con la intención de abordar conceptos, tendencias, y teorías para la elaboración de los objetivos que se plantearon en la investigación para la formulación de un proyecto arquitectónico para (IED) Santa Teresa de Jesús. Se aplicó tres capítulos en la estructura investigativa, en el cual se analizaron y diagnosticaron las deficiencias de infraestructura educativa en el municipio; principalmente, en la (I.E.D) dicha anteriormente, y como éstas han impactado el aprendizaje en el entorno educativo para las diferentes actividades presentadas en los escenarios académicos, culturales, deportivos y recreativos existentes, sus relaciones funcionales y espaciales; con el objetivo, de llegar a una propuesta dirigida hacia un entorno socio-cultural educativo integrado e integrante. El diseño de la metodología es mixto la combinación entre lo cualitativo y lo cuantitativo, pues este logra ampliar el proceso de investigación y responder a las preguntas trazadas en el planteamiento del problema.

**PALABRAS CLAVES:** Calidad, educación, infraestructura educativa, aprendizaje, entorno.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze and diagnose the quality of education in the primary, basic and media areas in the municipality of El Banco Magdalena, in order to carry out a research proposal in the form of a professional project, with the intention of address concepts, trends, and theories for the development of the objectives that were raised in the research for the formulation of an architectural project for (IED) Santa Teresa de Jesus. Three chapters were applied in the research structure, in which the deficiencies of educational infrastructure in the municipality were analyzed and diagnosed; mainly, in (I.E.D) said above, and how these have impacted the learning in the educational environment for the different activities presented in the existing academic, cultural, sports and recreational scenarios, their functional and spatial relationships; with the objective of reaching a proposal aimed at an integrated and integrated socio-cultural educational environment. The design of the methodology is mixed the combination between the qualitative and the quantitative, because this manages to broaden the research process and respond to the questions outlined in the approach to the problem.

**KEY WORDS:** Quality, education, educational infrastructure, learning, environment.



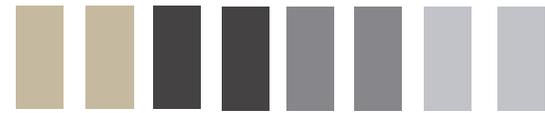
## INTRODUCCIÓN.

En Colombia; actualmente, la política de educación pública en los últimos años ha generado inconformidades en relación con la calidad educativa, las condiciones y deterioro en la infraestructura escolar, y el bajo cierre de brecha en la cobertura en la educación, son inconvenientes que debilitan los procesos y la formación en la educación hacia los estudiantes. En la mayoría de ciudades se observa ésta problemática, pues muchas escuelas presentan problemas de diseño, no son equitativas y excluyen a jóvenes con discapacidad en la accesibilidad hacia y dentro de los centros educativos, quedando esta población por fuera del sistema. Por consiguiente, hoy en día, es un reto mejorar la educación en el país, cuando se diagnostican las causas de la baja calidad educativa y los bajos desempeños académicos.

Otra problemática y que no se puede excluir, es que algunas instituciones escolares que están en funcionamiento por más de 40 años se encuentran en predios ajenos, terrenos que no son propiedad pública y que no se encuentran legalizados. Estos inmuebles que antiguamente tuvieron usos distintos a lo escolar, actualmente no son aptos para la infraestructura educativa, puesto que el entorno y los espacios educativos no responden a los estándares de diseño escolar.

El gobierno nacional recientemente apunta a implementar la jornada única como propuesta en el Plan Nacional de Infraestructura Educativa, mediante el cual se proyecta construir 30.680 nuevas aulas en el año 2018 y 51.134 aulas para el año 2030, para incrementar la cobertura. De igual manera, creó el Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FIE). Por tal razón, los entes gubernamentales apunta a mejorar la calidad educativa; dado que la educación es un factor importante para el desarrollo intelectual del individuo, para el desarrollo social, cultural y económico, puesto que permite mejorar los niveles de vida.

En el municipio de El Banco Magdalena, se evidencia un desequilibrio en el sistema de educación en algunas sedes, presentándose deficiencias a la hora de estar en entornos



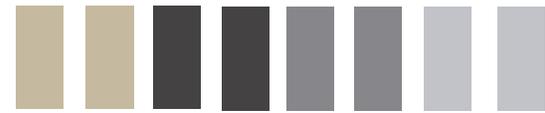
educativos que no cumplen con las condiciones óptimas. Esto interrumpe la concentración y el emprendimiento para la formación académica. Al tener un ambiente escolar adecuado facilita el proceso de aprendizaje y garantiza el nivel académico de los jóvenes.

Actualmente, las nuevas instituciones escolares deben contar con infraestructura de servicios públicos (agua, saneamiento suficiente, vías en buen estado. etc.). De igual manera, contar con un diseño arquitectónico y urbanístico equitativo e incluyente cumpliendo con las normas de estándares de escolaridad, es decir: espacios académicos adecuados para las áreas tecnológicas, para espacios recreativos, deportivos y culturales, y para áreas de servicios de enfermería, y no menos importante, la accesibilidad de personas con capacidad reducida o tamaño pequeño; con el fin de brindar condiciones idóneas para el desarrollo del proceso educativo.

Si se tiene una buena infraestructura educativa con su mobiliario y herramientas pertinentes, y con un buen personal pedagógico y demás miembro, mejoraría la calidad educativa, pues esto promovería la competitividad, la productividad, y el emprendimiento de los estudiante, pues si estudiantes y docentes cuentan con un entorno optimo bien dotado se tiene el poder de concentrarse en los proceso de aprendizajes.

En las nuevas escuelas no solamente se deben poder desarrollar de manera optimas las actividades académicas sino brindar la oportunidad de generar varios usos, es decir: una institución en su entorno debe formar a los jóvenes e incentivarlos para adelantar diferentes prácticas culturales, deportivas, de innovación tecnología, de investigación, etc.

Es por ello, que el presente trabajo de grado para el otorgamiento del título de arquitecto en la modalidad de proyecto profesionalizante; es pertinente el diseño arquitectónico de la Institución Educativa Departamental (I.E.D) Santa Teresa de Jesús en el municipio del El Banco Magdalena. Debido a que, la investigación busca proponer un proyecto de diseño para ésta escuela; puesto que la situación actual de la misma, no responde a las normas y condiciones de estándares escolaridad, y además, está ubicado en un predio ajeno. Por tal razón, se evidencia la necesidad de formular el diseño de una nueva sede que aplicará un



proceso lógico que tendrá en cuenta los aspectos normativos, conceptual, tendenciales que influyen en el diseño de éste mismo.

Para cumplir los objetivos de la investigación del presente proyecto, se analizan aspectos ambientales, sociales, económicos y antropológicos en el municipio de El Banco Magdalena para el desarrollo de una propuesta acorde a las necesidades de una nueva sede para los estudiantes de la (I.E.D) Santa Teresa de Jesús. Así mismo, se pretende incluir en éste equipamiento, mediante el diseño arquitectónico, conceptos de equidad e inclusión y parámetros de arquitectura bioclimática, integrando los aspectos más relevantes que se tomaron en cuenta en el proceso de investigación y diseño.

La estructura de esta monografía se inicia con el capítulo I (Conceptualización), en éste, se plantea el problema pertinente acerca de la problemática actual de la Institución Educativa mencionada anteriormente, teniendo en cuenta las teorías, tendencias, y bases conceptuales, para formular los objetivos y llevar a cabo la propuesta de la investigación.

En el capítulo II (Contextualización), se enfoca en el análisis y diagnóstico del municipio de El Banco Magdalena, partiendo primero de la ubicación geográfica; segundo, el contexto urbano regional, municipal, sistema funcional, contexto antropológico, sistema socio económico, hasta llegar a la unidad de actuación (LOTE).

En el capítulo III (Formulación) se hizo énfasis en los principios y estrategias de intervención para la propuesta general cumpliendo con los objetivos planteados en la conceptualización

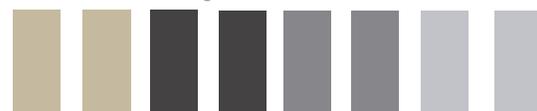


# CAPITULO

# I



# CONCEPTUALIZACIÓN



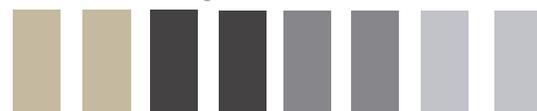
## 1. Delimitación Inicial del Proyecto

Para la delimitación inicial del proyecto se presenta la siguiente matriz, donde se muestra la posición del proyecto arquitectónico a elaborar, en el cual, está ubicado dentro del núcleo problemático social, donde se plantea principios sistémicos del territorio como equidad e inclusión; asimismo, se asocia algunas áreas temáticas predominante en los conflictos territoriales como: Exclusión, necesidades básicas insatisfechas, bajo índice de desarrollo humano.

Tabla 1. Matriz para delimitación inicial proyectos de investigación

| NÚCLEOS PROBLÉMICOS        | AMBIENTAL   | CULTURAL   | SOCIAL   | ECONÓMICO  | POLÍTICO  | CIENCIA<br>TECNOLOGÍA<br>INNOVACIÓN  |
|----------------------------|---|--|--|--|---|--|
| ÁREAS TEMÁTICAS            | Principios de los Núcleos Sistémicos del Territorio   |  |  |  |   |  |
|                            | Sostenibilidad<br>Adaptabilidad   | Territorialidad<br>Apropiación   | Equidad<br>Inclusión   | Productividad<br>Competitividad  | Gobernabilidad<br>Gobernanza<br>Operatividad  | Investigación<br>Universidad-<br>Estado-<br>Empresa-<br>Comunidad  |
|                            | Conflictos Estructurales de los Núcleos Problemáticos   |  |  |  |   |  |
| Áreas temáticas            | Insostenibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo, contaminación, deterioro y degradación, naturaleza como objeto, deforestación, inundaciones | Pérdida de identidades y sentido de pertenencia, transculturización, desterritorialización, pocos espacios para manifestaciones culturales, deterioro y poca valoración del patrimonio material e inmaterial | Exclusión, pobreza, desigualdad, segmentación, necesidades básicas insatisfechas, bajo índice de desarrollo humano, poca felicidad | Marginalidad, estratificación, distribución inequitativa de recursos, baja o nula inserción en los mercados internacionales, poca atracción e incorporación de tecnología. Baja asociatividad. | Falta de transparencia y credibilidad, baja participación de actores sociales, baja gobernabilidad y gobernanza. Inexistencia de normativa o poca aplicación de normativa existente | Bajo desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas, Poca apropiación social del conocimiento. Escasa innovación aplicada a la disminución de las asimetrías territoriales |
| Teoría, historia y crítica |   |  |  |  |   |  |

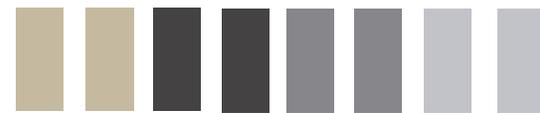
Fuente: Elaboración propia, a partir de grupo GIT Unipamplona, 2016



|                              |  |  |   |  |  |  |
|------------------------------|--|--|---|--|--|--|
| Diseño urbano y paisajístico |  |  | X |  |  |  |
| Hábitat popular              |  |  |   |  |  |  |
| Proyecto arquitectónico      |  |  | X |  |  |  |
| Recuperación del patrimonio  |  |  |   |  |  |  |
| Tecnológico constructivo     |  |  |   |  |  |  |
| Ordenamiento territorial     |  |  |   |  |  |  |

### 1.8 Planteamiento del Problema

El municipio de El Banco Magdalena está ubicado en el sur del departamento del Magdalena en la subregión denominada “Depresión Momposina”; a 697.5 km de Bogotá, capital del país y a 298.2 km de Santa Marta, capital del departamento del Magdalena en la república de Colombia. El Banco es conocido como ciudad imperio de la cumbia y como el viejo puerto. La ciudad de El Banco Magdalena presenta Instituciones Educativas Departamentales (IED) de educación preescolar, básica, media, técnica y tecnológica; pero presenta deficiencias en el

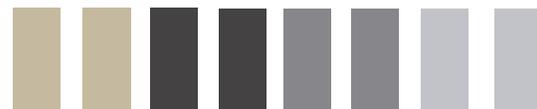


sector educativo en cuanto a la infraestructura educativa inadecuada, la falta de cobertura, deficiencia en la capacidad técnico – administrativa y el analfabetismo; originando así, bajos rendimientos académicos.

Por otra parte, se encuentra la Institución Educativa Departamental (IED) Santa Teresa de Jesús como entidad pública; este colegio de educación preescolar, básica y media se encuentra ocupando permanente un predio ajeno “Terreno perteneciente a la curia "iglesia católica”. Antiguamente, este inmueble era un establecimiento religioso (convento) para la congregación de jóvenes. Se debe agregar, que hace 30 años aproximadamente estas instalaciones están prestadas al municipio para el funcionamiento del colegio. De manera que, desde hace 8 años aproximadamente la iglesia católica está solicitando al ministerio educación nacional (MEN) y a la alcaldía de El Banco Magdalena la evacuación del colegio, para retomar el inmueble nuevamente con el fin de funcionar un seminario. Por consiguiente, la alcaldía municipal de El Banco propone la reubicación de la institución. El plan de desarrollo municipal (PDM) 2016-2019, plantea la construcción de mega colegios para las instituciones ubicadas en las zonas urbanas y rurales, con el fin de aumentar la cobertura en educación básica y media (preescolar, primaria, secundaria) del municipio de El Banco Magdalena. (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).

Adicionalmente, la educación ofrecida para los niños y jóvenes es de muy baja calidad, debido: a la falta de docentes pedagogos y de personal administrativo, falta de herramientas, muebles, y a esto se le suman, las deficiencias de calidad educativa de los estudiantes al no contar con espacios adecuados que permitan llevar a cabo las actividades académicas, deportivas y culturales, es decir, mal estado de infraestructura, aglomeración en las aulas de clases, ausencia de laboratorios de física, química y tecnológicos de información y comunicación, falta de equipos y herramientas para el desarrollo de los trabajos académicos, ausencia de escenario recreativo, deportivo y la falta de gestión y apoyo por parte de la alcaldía y del ministerio de educación nacional (MEN) y de cultura.

De lo anterior, cabe mencionar que según el departamento nacional de planeación (DNP) la cobertura de educación media en el municipio es de 31.8%, el cual es insuficiente para toda



la población estudiantil. El plan de desarrollo nacional (PDM) 2014 – 2018, sugiere la necesidad al municipio de El Banco certificarse y mejorar los estándares de cobertura y calidad hacia la educación básica, media y superior.

Por otro lado, la ciudad de El Banco posee un gran impacto cultural; es conocida como ciudad imperio nacional de la cumbia, creado por el maestro José Benito Barros Palomino, el cual es declarado patrimonio inmaterial de la nación. Las instituciones de educaciones públicas y privadas participan en este certamen, pero estas entidades no cuentan con escenarios adecuados de expresión artística para la interpretación de la cultura Banqueña, originando que los niños y jóvenes invadan el espacio público para llevar a cabo la enseñanza de las tradiciones regionales. En el plan de desarrollo municipal (PDM) 2016-2019, propone “la construcción de escenarios culturales y la implementación de la cátedra humanística y cultural José Barros Palomino dentro de las IED para fomentar la identidad y sentido de pertenencia” (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).

Producto de lo anterior, es fácil evidenciar estas deficiencias que ha impactado de gran manera la educación actual ofrecida para los estudiantes, pues el municipio a un no gestiona el mejoramiento de la calidad educativa. En este sentido, es notable la necesidad de ampliar y mejorar las condiciones de infraestructura y de servicios, para una mayor cobertura y buena calidad educativa.

## 1.9 Árbol del problema

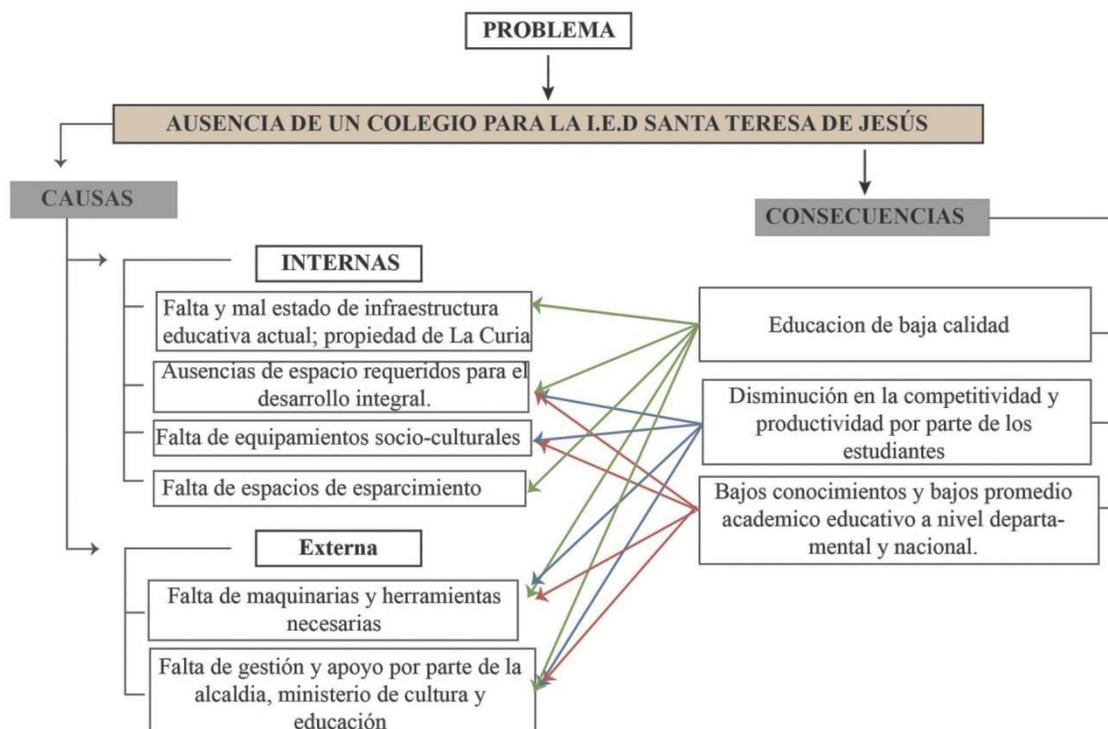
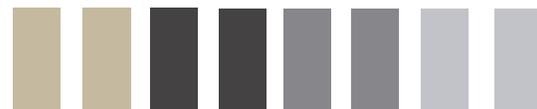
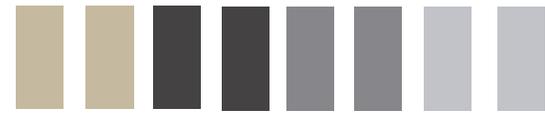


Ilustración 1. Causas y Consecuencias  
Fuente: Elaboración propia

### 1.10 Formulación del Problema

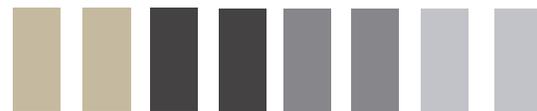


De acuerdo con lo anterior se plantean las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los aspectos, normas, bases conceptuales y tendencias arquitectónicas nacionales y locales que se deben tener en cuenta para diseñar un colegio?

¿Cuáles son las determinantes claves del sistema de educación básica media, el contexto y las normas puntuales que más influyen en el diseño de un colegio para el municipio de El Banco Magdalena?

¿De qué forma se puede plantear el diseño de un colegio incluyendo conceptos de inclusión, equidad, formación cultural y emprendimiento que promueva oportunidades de aprendizaje en el municipio?



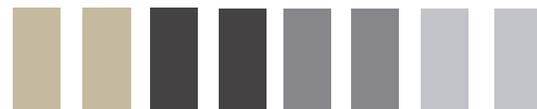
## 1.11 Justificación del Problema

La ocupación permanente de predios ajenos y el déficit de infraestructura en la educación, es una problemática que se observa a nivel regional y nacional que afecta de gran manera la calidad educativa; afectando el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes por las condiciones o circunstancias que se dan en el entorno educativo. Actualmente, muchas ciudades del país atraviesan por esta situación y han realizado proyectos de infraestructura educativa, por lo tanto, es importante mencionar los casos fundamentales donde se abordan problemáticas similares.

En el sureste de América Central, la ciudad de Atalaya en Panamá, el ministerio de educación (MEDUCA) es el promotor que lleva a cabo la construcción del colegio secundario de Atalaya, con el fin de mejorar la infraestructura educativa. Así mismo, el mandatario de la República de Panamá se propuso “aumentar la cobertura de atención educativa en las áreas de mayor crecimiento poblacional y mejorar las condiciones físicas de los espacios educativos. En esa dirección encaminamos este esfuerzo que hoy hacemos para iniciar la construcción de instituciones escolares para aumentar la oferta técnica, académica y profesional de los jóvenes del país”. (Nacional FM) 2016.

En Colombia, la carencia de infraestructura educativa se evidencia en el municipio de Ibagué, donde la alcaldía municipal, Fonade, y la sociedad colombiana de Arquitectos (SCA) inauguraron un mega colegio cuyo objetivo era satisfacer las necesidades académicas y a su vez servir como espacio deportivo y cultural para la comunidad, además, el colegio se adecua a la accesibilidad de los estudiantes. (Archdaily) 2011.

Puntualizando, en el municipio de El Banco Magdalena se evidencia la falta de infraestructura física y el desinterés por parte de los entes gubernamentales al no gestionar la realización de la propuesta del proyecto ya certificada para la construcción de un colegio para la IED Santa Teresa de Jesús. Sin embargo, el plan de desarrollo municipal (PDM) 2016-2019, propone la reubicación y construcción del colegio; en un terreno situado en el centro del perímetro urbano, más exactamente en la calle 10 con carrera 13.



Producto de lo anterior, se hace necesario el planteamiento arquitectónico de un colegio para la IED Santa Teresa de Jesús, que permita brindar a los estudiantes un entorno educativo de calidad en educación e implementar la jornada única como lo establece el ministerio de educación nacional (MEN). Este proyecto arquitectónico beneficiaría a los niños y jóvenes de la región porque crearía nuevas oportunidades de desarrollo de aprendizaje en lo académico, recreativo, deportivo y cultural, dado que es un factor esencial para un buen desarrollo individual y colectivo.

A continuación, se evidencia el modelo conceptual de la justificación del problema.

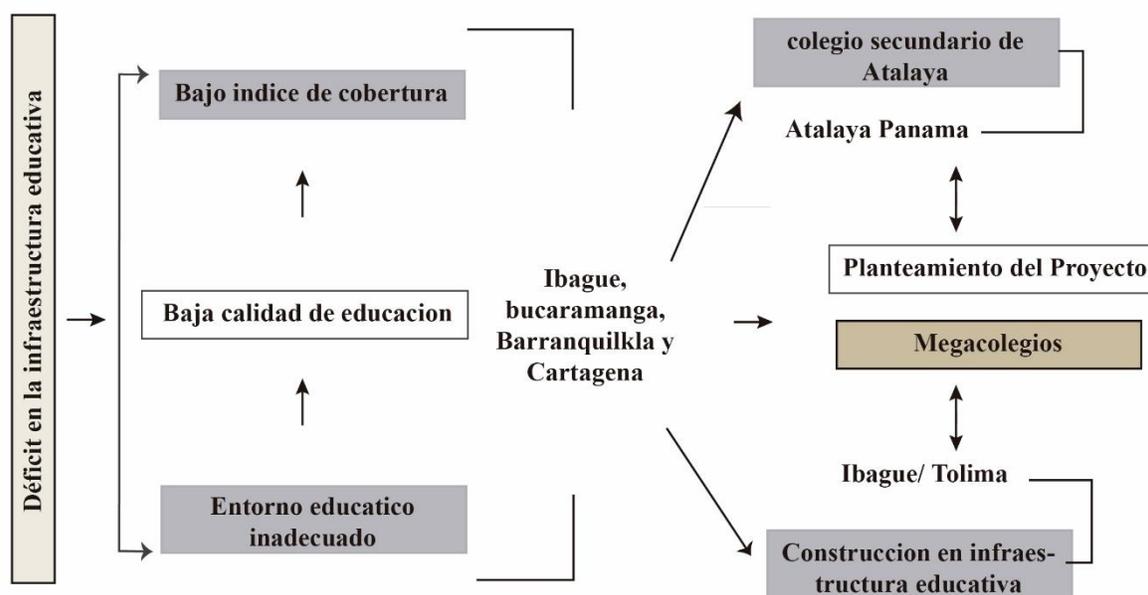
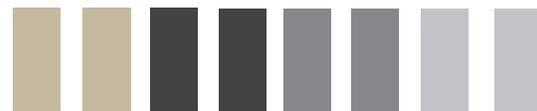


Ilustración 2: Justificación del Proyecto  
Fuente: Elaboración Propia



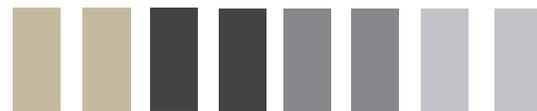
## 1.12 Marco Teórico Conceptual

Este marco teórico conceptual contiene conceptos principales para esta propuesta en relación a la calidad de educación. El concepto principal a tener en cuenta, es el Entorno socio-cultural educativo (ESCE), el cual se relaciona directamente con conceptos de equidad e inclusión, integración socio cultural, para la gestión del conocimiento con el propósito de un mejor emprendimiento; para implementarlo en el diseño arquitectónico de un colegio para la Institución Educativa Departamental Santa Teresa de Jesús, así mismo, se incluye los conceptos de arquitectura sustentable, arquitectura bioclimática, y parámetros de arquitectura bioclimática; de igual modo, se tuvo en cuenta conceptos asociados a la iluminación natural, forma y orientación, integración al medio ambiente.

El espacio educativo, hace referencia al entorno educativo físico-material en donde las circunstancias se dan en un contexto para la interacción, integración y el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes. Ahora bien, este tipo de idea lo explica el arquitecto Carlos Benavides Suescún (2016, p. 38-40) en donde expresa, que para realizar un diseño educativo se debe tener en cuenta el entorno social y la flexibilidad funcional. Éste arquitecto alude, con buen criterio, a que la “infraestructura escolar, se describe con mayor precisión el tipo de ambientes de aprendizaje que, según él, se requieren para la escuela actual; habla, sobre las construcciones de relaciones, la flexibilidad en el diseño, el aprendizaje activo, la colaboración, la definición de modalidades de aprendizaje, de hacerlo visible, de usar las circulaciones para el aprendizaje, del mobiliario, de los materiales”. Bien es cierto, que el entorno socio educativo implementa varios contextos para un mismo proyecto.

La equidad e inclusión cumple una función fundamental a la hora de tener en cuenta el acceso universal para la comunidad estudiantil, éste crea condiciones para todos, ya que adopta medidas equitativas. Para que se requiera de una integración socio cultural se debe tener en cuenta el concepto de inclusión, éste contribuye a los espacios socioculturales en un entorno educativo para que haya una participación activa de ámbito cultural, deportivo y recreativo.

La gestión del conocimiento en las instituciones escolares, es un campo de conocimiento y práctica, que se emplea en la comunidad estudiantil, en el cual se incorpora escenarios en el



entorno educativo para la formación académica con los procesos de enseñanzas, prácticas, mediaciones e instrumentales; además, la gestión del conocimiento y el entorno socioeducativo busca generar intercambios de conocimientos para el desarrollo de competencias entre personas, es decir, éste apoya un proceso interactivo de aprendizaje en lo que se involucra jóvenes para llevar a cabo una competencia en un lugar de integración cultural para un impacto socioeconómico. Según Minakata Arceo (2009) “propone un modelo de aprendizaje organizacional para la gestión del conocimiento, involucrando actores personales, grupales y los relaciona con el desempeño y la producción; éste se lleva a cabo por medio del entorno y contexto”.

A continuación, se evidencia el modelo donde se identifica los elementos importantes, en lo que se considera la intervención.

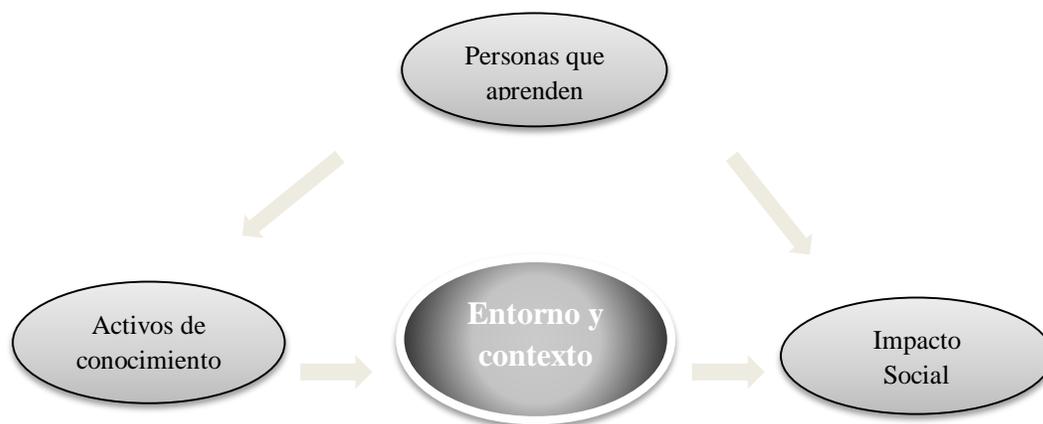
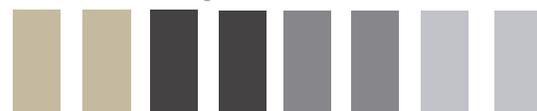


Ilustración 3: Esquema conceptual Gestión del conocimiento según Minakata Arceo  
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al proyecto arquitectónico de un colegio para la I.E.D. Santa Teresa de Jesús, se plantea nuevos espacios en el entorno socio cultural educativo; éste nuevo entorno es integrado por elementos naturales, construidos y complementarios, cada uno cumple funciones diferentes para darle un mejor aprovechamiento en el ambiente construido; Para esto se incluye tendencias de diseño como: arquitectura sustentable, arquitectura bioclimática, y parámetros de arquitectura bioclimática. Según Frank Locker (2014), apunta



a los nuevos edificios, esto deben permitir nuevos espacios de enseñanza, que cumpla con instalaciones innovadoras al momento de tener en cuenta la forma y función de los elementos del entorno; es decir, en una “cafeterías se pueden volver espacios para trabajar en grupo o hacer presentaciones”. Esto apunta a que cada espacio del entorno donde se trabaja puede ejercer varias actividades simultáneas ya que esto “facilita un aprendizaje activo”.

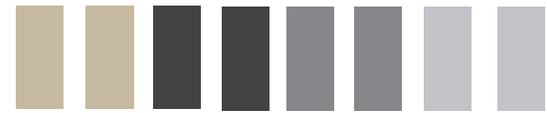
La arquitectura sustentable, para la infraestructura educativa aspira hacer amigable con el medio ambiente, donde se destaca ámbitos culturales y las condiciones ambientales como la temperatura, el asoleamiento, los vientos, la lluvia; se tendrá en cuenta los tipos de técnicas tecnológicas y materiales, en función de eso definir el diseño y la estructura en la edificación.

La arquitectura bioclimática reduce los impactos ambientales al considerar las condiciones del entorno sobre donde se asentará la construcción para obtener un confort y bienestar en su interior, para ello se tendrá en cuenta tres conceptos de parámetros de arquitectura bioclimática como son: iluminación natural, forma y orientación e integración al medio ambiente.

La iluminación natural, es una prioridad a la hora de diseñar la infraestructura académica, porque permite reducir el alto consumo de energía eléctrica; para el proyecto del colegio se pretende aprovechar al máximo la energía natural, puesto que es más recomendable para los estudiantes a la hora de realizar trabajos en las aulas ya que logra un confort visual, un espacio más agradable y sostenible.

La forma y orientación, influyen en la edificación puesto que se tendrán en cuenta las condiciones del lugar; la altura, tamaño y la orientación para la realización del diseño; Éste concepto va muy a la mano con la iluminación natural y ventilación; porque permite tener en cuenta como estrategia el aprovechamiento de los vientos y de asoleamiento para mantener condiciones agradables dentro de la infraestructura.

Para la integración al medio ambiental para el proyecto de infraestructura educativa, se ofrece condiciones para la inclusión del entorno natural, éste establecerá un vínculo con edificación



y la forma del paisaje para que haya una interacción, armonía, y un equilibrio; La construcción del edificio se adapta a las condiciones climáticas de su entorno.

A continuación, se evidencia el modelo conceptual Entorno socio-educativo donde se identifica los conceptos a tener en cuenta.

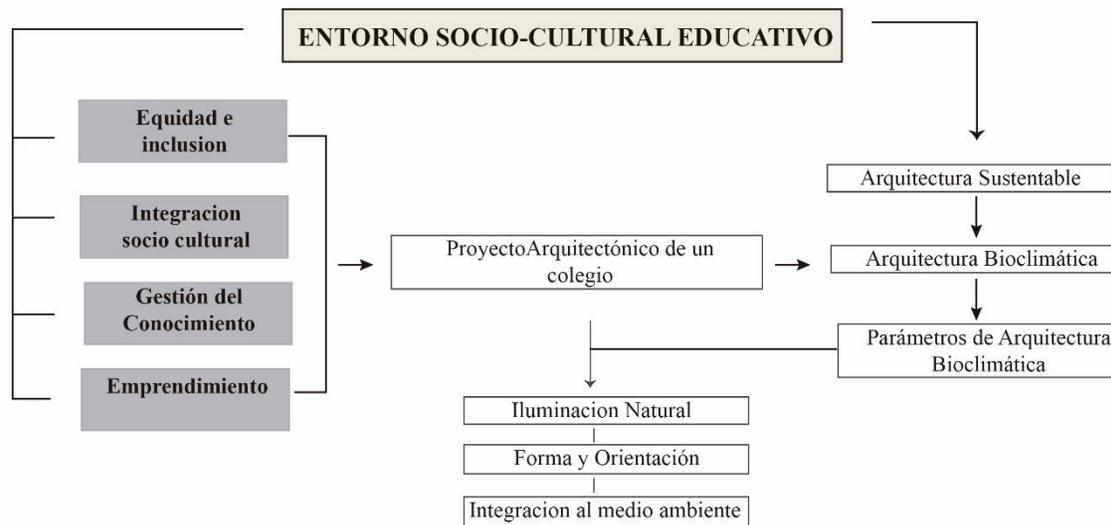
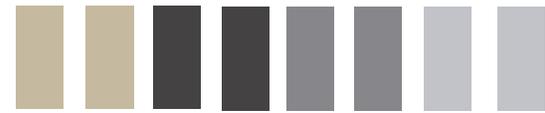


Ilustración 4: Esquema conceptual Entorno sociocultural educativo (ESCE)

Fuente: Elaboración propia

### 1.13 Objetivos



## Objetivo general

Formular un diseño arquitectónico de un colegio para la Institución Educativa Departamental Santa Teresa de Jesús en el municipio de El Banco Magdalena, con la formación de un entorno socio-cultural educativo, a través de equidad e inclusión, acceso universal y la creación de espacios que promuevan oportunidades para el desarrollo socio académico.

## Objetivos específicos

- Definir los aspectos, conceptos y normas asociadas al entorno educativo, más influyente, en el diseño de un colegio para I.E.D Santa Teresa de Jesús.
- Establecer las determinantes claves en el contexto, que más influyen en el diseño de un colegio para el municipio del Banco Magdalena.
- Plantear un diseño arquitectónico de un colegio, a partir de criterios de diseño universal, integrando condiciones urbanísticas sostenibles y parámetro de arquitectura bioclimática.

A continuación, se evidencia el modelo conceptual de los objetivos.

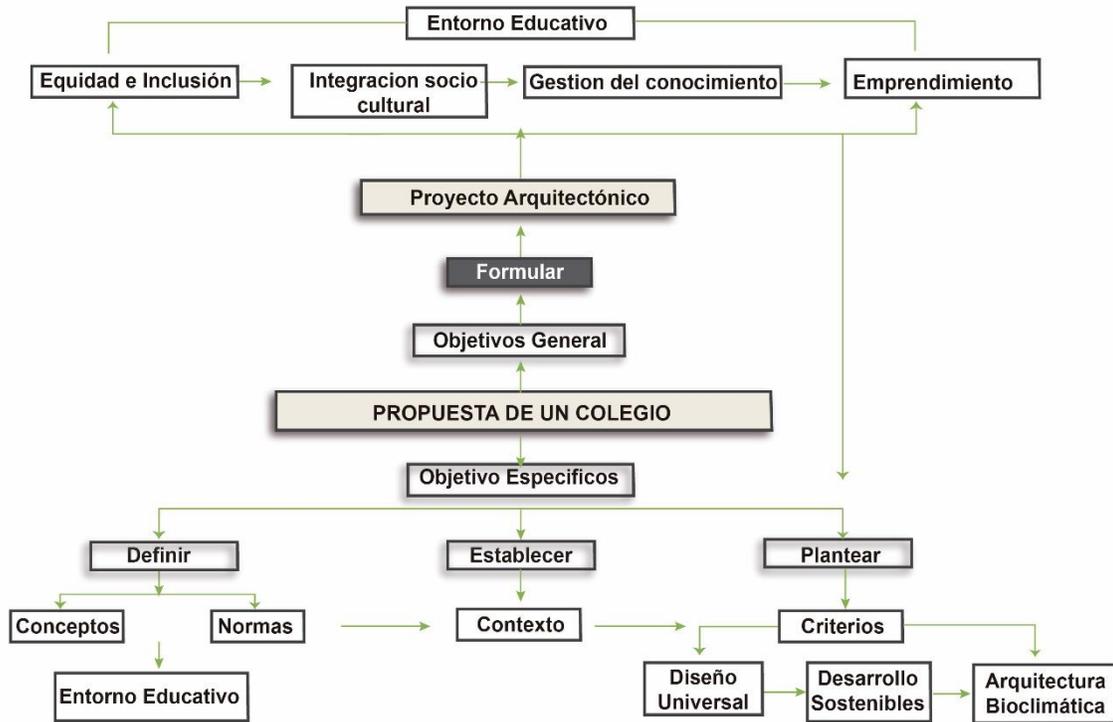
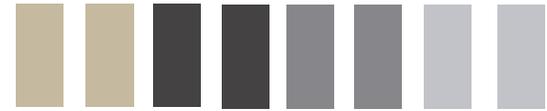


Ilustración 5: Mapa conceptual de los objetivos  
Fuente: Elaboración propia

## 1.14 Metodología



La utilización de los métodos o enfoque mixto se constituyen, día a día, en una excelente alternativa para abordar temáticas de investigación en el campo educativo. Para la realización de este proyecto se utilizará ésta metodología. Éste enfoque es una combinación de lo cualitativo y cuantitativo, esta incluye el análisis y la recolección de datos en el campo de trabajo. En el proyecto se utilizará éste enfoque porque nos permite desde del enfoque cualitativo tener en cuenta la profundización de los análisis de causa y efecto, explorar e integrar los ambientes naturales, a partir de la observación; por otro lado, está el enfoque cuantitativo, este nos permite generar resultados, comprobar hipótesis, análisis estadísticos etc.

El método de investigación mixta plantea ocho pasos:

1. Determinar la pregunta de investigación.
2. Seleccionar el método mixto o modelo mixto de diseño de la investigación.
3. Recoger la información o datos de entrada.
4. Analizar los datos.
5. Interpretar los datos.
6. Legitimar los datos o información de entrada.
7. Sacar conclusiones.
8. Formulación de un diseño en anteproyecto de un colegio para la I.E.D Santa Teresa de Jesús.

Todo esto mediante la utilización de métodos de recolección como:

- Visitas de campo.
- Visitas a oficinas encargadas (gobernación, alcaldía, IGAC).
- Consulta de normativa de carácter nacional, municipal, local.
- Consulta de planimetría.
- Consulta de documentos (páginas web, libros, revistas).

A continuación, se evidencia el modelo conceptual de la metodología.

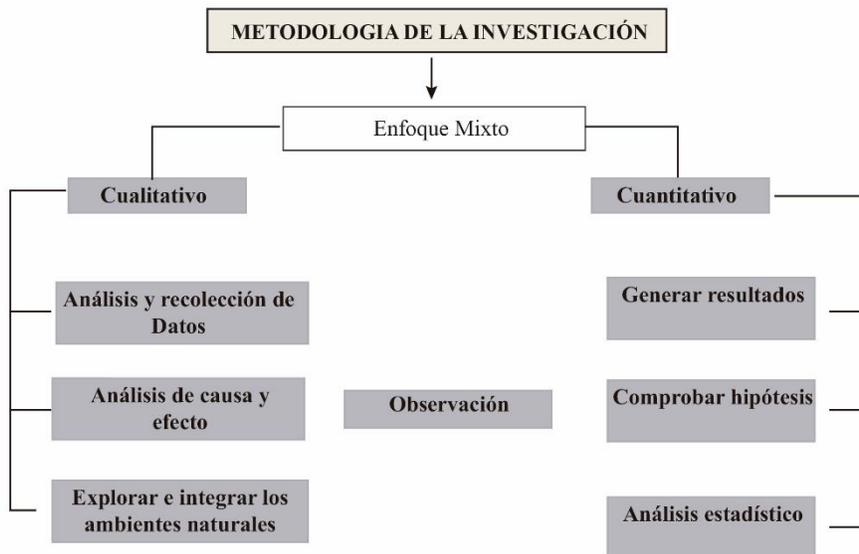
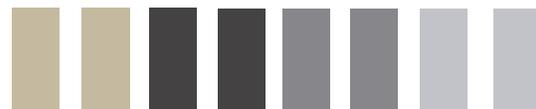
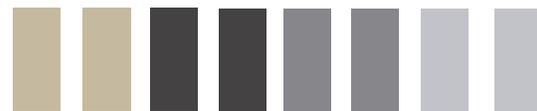


Ilustración 6: Esquema conceptual de la metodología  
Fuente: Elaboración propia



### 1.14.1 Diseño de la investigación.

#### FASE I - Caracterización y Análisis

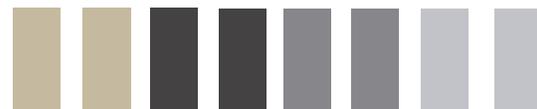
En ésta fase, se realiza la recolección de la información relacionada con la educación, el cual se relaciona directamente con entorno socio- cultural educativo, que incluye conceptos de equidad e inclusión, acceso universal, integración socio cultural, para la gestión del conocimiento, para implementarlo en el diseño arquitectónico de un colegio para la Institución Educativa Departamental Santa Teresa de Jesús; así mismo, se incluye las tendencias regionales, nacionales y locales, se identifica norma para infraestructura educativa y espacios que promuevan el desarrollo cultural.

#### FASE II – Formulación y Contraste

En esta fase, a partir de los elementos y aspectos conceptuales y contextuales, se identifica la necesidad de incluir el área de escenarios culturales en los nuevos espacios en la infraestructura educativa para crear un entorno socio-cultural educativo. Se determina los elementos básicos que fundamenta la propuesta para el proceso de diseño arquitectónico, que incluyen criterios de diseño universal, arquitectura bioclimática y desarrollo sostenible. Cada uno será sometido a procesos de contraste, ajuste y reformulación, por medio de los cuales se llega a decisiones y detalles finales sobre puntos concretos de la propuesta y se obtiene así el proyecto definitivo en cada uno de sus componentes.

#### FASE III – Sustentación y Aprobación

En ésta fase se realiza un proceso de socialización, divulgación y concertación de los elementos del proyecto, se constituye la conclusión del proceso donde se plasman los objetivos planteados en documentos gráficos y digitales, y se lleva a cabo la presentación y sustentación del proyecto, en sus diferentes etapas: ante director, jurados y/o comunidad académica.



A continuación, se evidencia el modelo conceptual del diseño de la metodología,

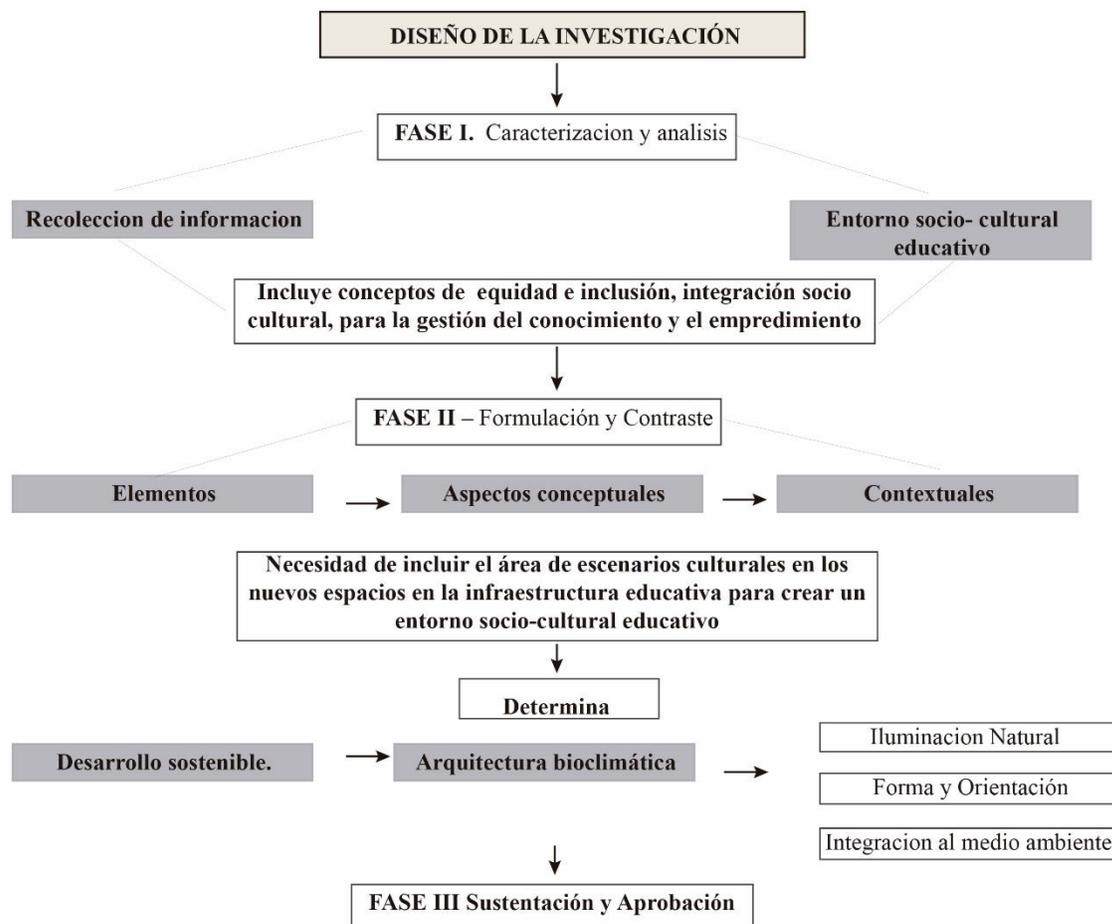
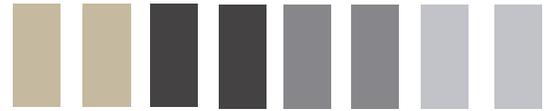


Ilustración 7: Esquema conceptual diseño de la metodología  
Fuente: Elaboración propia

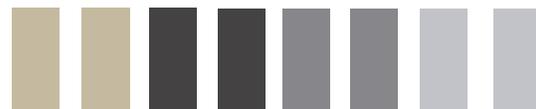


# CAPITULO

# II



# CONTEXTUALIZACIÓN



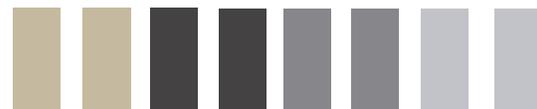
## 2. Contextualización

El desarrollo prospectivo de la ciudad de El Banco Magdalena determina las potencialidades del municipio, y se desarrolla en varios temas estratégicos, sin embargo, se tuvo en cuenta siete ejes temáticos: el contexto geográfico; el tema de redes, conectividad y movilidad, los aspectos físicos ambientales, la historia urbana, la red de infraestructura de servicios públicos, la clasificación y usos del suelo, los aspectos demográficos e indicadores sociales, el contexto antropológico, la dimensión económica y por último, la unidad actuación (LOTE).

### 2.1 Contexto geográfico

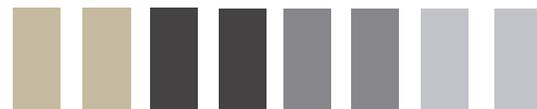
Tabla 2. Contexto geográfico.

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Colombia está situada en la región noroccidental de América del Sur, se ubica en el hemisferio norte.</p> <p>Fuente. Elaboración propia, apartir de Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015)</p>                            |
|  | <p>El departamento del Magdalena, se situa al norte del país, sienta Santa Marta su capital; a 298 km se encuentra el municipio de El Banco Magdalena, ubicandose en la zona sur del departamento.</p> <p><b>Municipios</b> → <b>30</b></p> |
|  | <p>El Banco Magdalena se ubica en la subregión sur del departamento, en el valle bajo del Río Magdalena; éste forma parte de la Depresión Momposina.</p> <p><b>Subregiones</b> → <b>4</b></p>   |



|   |   |
|---|---|
| <p><b>MUNICIPAL</b></p>              | <p>Coordenadas: 8° 59'56" de latitud Norte y a 73° 58' 16" de longitud Este del meridiano de Greenwich.</p> <p><b>Asentamientos</b> → 16</p> <p><b>Veredas</b> → 14</p> |
| <p><b>URBANO</b></p>                 | <p><b>Altitud de la cabecera</b></p> <p><b>Municipal</b> → 25 msnm</p> <p><b>Comuna 1</b> → 25%</p> <p><b>Comuna 2</b> → 15%</p> <p><b>Comuna 3</b> → 60%</p>           |
| <p><b>URBANO - Barrios</b></p>     | <p><b>BARRIOS</b> → 53</p> <p><b>Carrera</b> → 26</p> <p><b>Calles</b> → 17</p> <p><b>Vías sin Pavimentar</b> → 45%</p> <p><b>Vías Pavimentadas</b> → 55%</p>           |
| <p><b>Unidad de ACTUACIÓN</b></p>  | <p>El lote se sitúa en El barrio El Huerto, comprendido entre la calle 10 y carrera 13. El área bruta del lote es de <b>26,378 m<sup>2</sup></b></p>                    |

Tabla 2: Contextualización geográfica. Fuente: Elaboración Propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT).



## 2.2 Redes Conectividad y Movilidad

### 2.2.1 Análisis nacional y regional

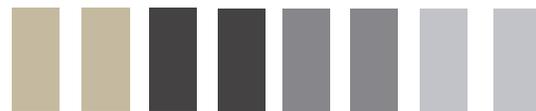
El departamento del Magdalena presenta cuatro redes de conexión entre ciudades: aéreas, marítimas, férreas y terrestres; éstas redes se encuentran en buen estado y permiten el transporte de carga y pasajeros entre ciudades.

El departamento del Magdalena a nivel terrestre, se conecta con tres vías principales de la red nacional: la Troncal del Caribe, lo comunica con los departamentos del Atlántico y La Guajira; la Troncal del Magdalena, con la ciudad de Valledupar (Cesar) y el resto del país; la Transversal del Norte, se comunica con la troncal del occidente para conectarse con los municipios de San Juan del Cesar en La Guajira y El Carmen de Bolívar, en su recorrido por el Magdalena pasa por los municipios de Ariguaní, Nueva Granada y Plato.

La red secundaria que conecta internamente el departamento del Magdalena con sus municipios, es la vía que va paralela al río Magdalena por el occidente conectándose con la transversal de la Depresión Momposina, para comunicar con los municipios de El Banco, Guamal, San Sebastián de Buenavista, San Zenón, Santa Ana, Santa Bárbara de Pinto, Plato, Tenerife, Pedraza, Cerro de San Antonio, El Piñón, Salamina, Remolino y Sitio Nuevo.

La red marítima, el departamento del Magdalena cuenta con un muelle portuario en Santa Marta que se relaciona con los demás puertos de la costa Atlántica efectuando cargues y descargues de mercancías. Ésta red marítima, cuenta con conexiones fluviales con las cabeceras municipales situada en el río Magdalena, es preciso señalar, que solo el municipio de El Banco cuenta con un muelle fluvial, el cual, unicamente presenta traficos en pequeñas embarcaciones, esta dinamica da paso hacia la movilidad con los departamentos del Bolívar y Atlántico.

La red ferroviaria, solo se conecta con la línea férrea del departamento del Atlántico, uniendo a Bogotá con Santa Marta; y hacia al norte del país con el departamento de La Guajira. (Magdalena PDGR, 2016-2019).



Puntualizando, en El Banco Magdalena, el municipio posee dos redes de conectividad, la primera es por vías terrestres, ésta se conecta con las principales vías importantes del país las cuales son : con La Transversal del Caribe hacia la ciudad de Barranquilla con distancia de 346 Km; La Troncal del Magdalena, con la ciudad de Santa Marta con distancia de 298 Km; La Troncal del Oriente, con la ciudad de Valledupar con distancia de 234 Km; La Transversal Depresión Momposina, con el municipio de Mompo con distancia de 70,7 Km; La Troncal Ruta del Sol, con la ciudad de Ocaña con distancia de 171,3 Km y la ciudad de Bucaramanga con distancia de 293 Km; y por último La Troncal Central, con la ciudad de Bogotá con distancia 670 Km. Y la segunda red de conexión es por vías fluviales con los municipios del Sur del Bolívar, con la Ciudad de Barranquilla y Santa Marta. Se resalta, que el sistema férreo más cercano a El Banco es el que se sitúa a 35 Km en el municipio de Tamalameque, siendo ésta una línea activa, pero con limitado flujos.

Dicho anteriormente, la ubicación geográfica del municipio es una potencialidad, dado que El Banco posee movilidad fluvial y terrestre, y es punto de paso obligatorio para los municipios de sur del Bolívar en la ruta hacia el Cesar y al interior del país.

A continuación, se evidencia el modelo Ilustración de la red, conectividad y movilidad haciendo énfasis en el análisis nacional y regional,

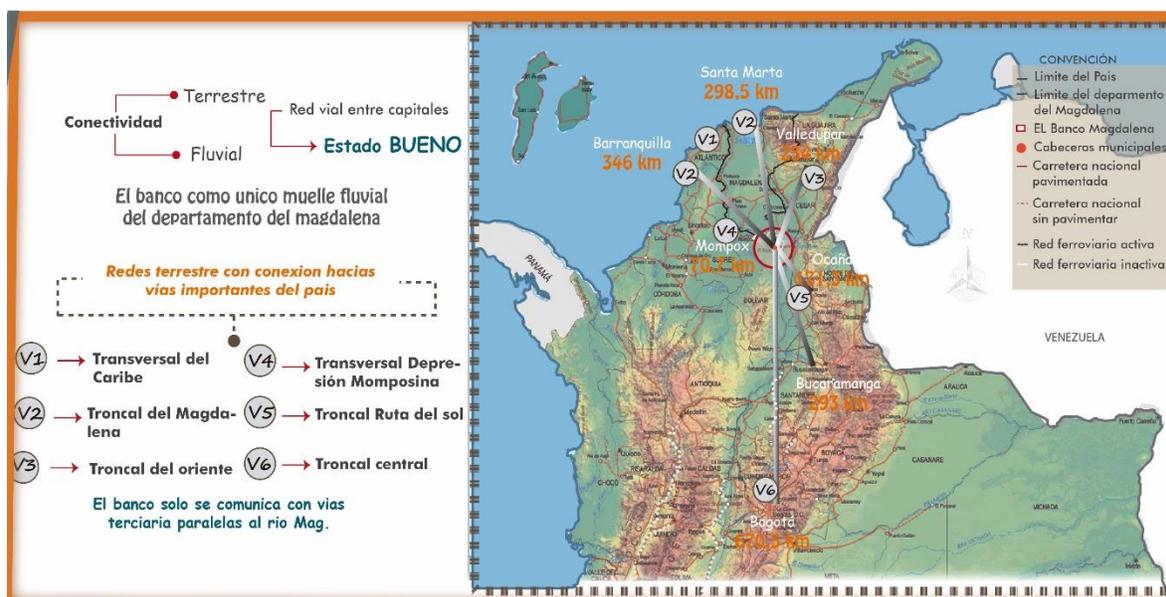
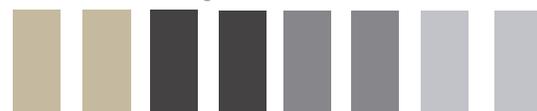


Ilustración 8: Esquema Ilustración de la red, conectividad y movilidad en el análisis nacional y regional. Fuente: Elaboración Propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PDGR).

### 2.2.2 Análisis municipal

La ciudad de El Banco Magdalena cuenta con tres sistemas de redes viales que se conectan intermunicipalmente con los asentamientos humanos y veredas como lo es: la red vial, la red fluvial, y la red aérea; según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) estas vías presentan las siguientes características:

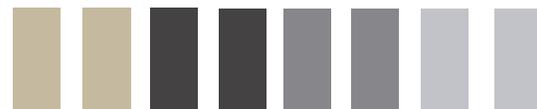
El sistema de red vial del municipio se clasifica en tres categorías; la primera es la vía arterial, ésta se divide en tres tramos: El Banco - El Burro; estado bueno, El Banco – Guamal; estado malo, El Banco – Tamalameque, estado bueno. La segunda red vial es la semiarterial, ésta se comunica con los corregimientos de San José, Agua estradas, Menchiquejo, El barranco de Loba, Hatillo de la Sabana, Las Delicias, Belén, Botillero, Tamalamequito. Estas vías se encuentran en regular estado y presenta amenazas de inundación en tiempos de invierno, de igual manera, estas vías no han tenido un control en cuanto a la Planificación urbana territorial.



La tercera red es la vía conectora, ésta conecta con los asentamientos humanos del municipio y su estado es desfavorable; en general, las vías de las mallas urbana de cada centro poblado del municipio de El Banco Magdalena no están pavimentadas y no presenta ningún tipo de reglamentación urbana. La movilidad intermunicipal solo es por colectivos obsoletos que se encuentra en regular condición, y los servicios son de cargas y pasajeros, lo cual solo cubren una sola ruta desde el municipio de El Banco con los centros poblados, y por ende sus flujos solo es en las horas de la mañana y tarde. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).

El sistema de red fluvial en el municipio, como se mencionó anteriormente en el análisis nacional y regional; se conecta a nivel regional, con la ciudad de Santa Marta y Barrancabermeja; y a nivel municipal, hacia los departamentos del sur del Bolívar y Cesar.

El sistema de red aéreo en el municipio de El Banco se encuentra situado en la zona rural, más exactamente por los límites de los asentamientos humano Hatillo de la Sabana; posee una pista de 1700 metros de longitud, la materialidad es de concreto asfáltico. Adicionalmente, el transporte aéreo solo contaba con aeronaves tipo DC-4 con empresas de Tavinias, Aces y Sam; actualmente no cuenta con vuelos comerciales, pero su infraestructura física está en buenas condiciones.



A continuación se evidencia el modelo Ilustración de la red, conectividad y movilidad haciendo énfasis en el análisis municipal,

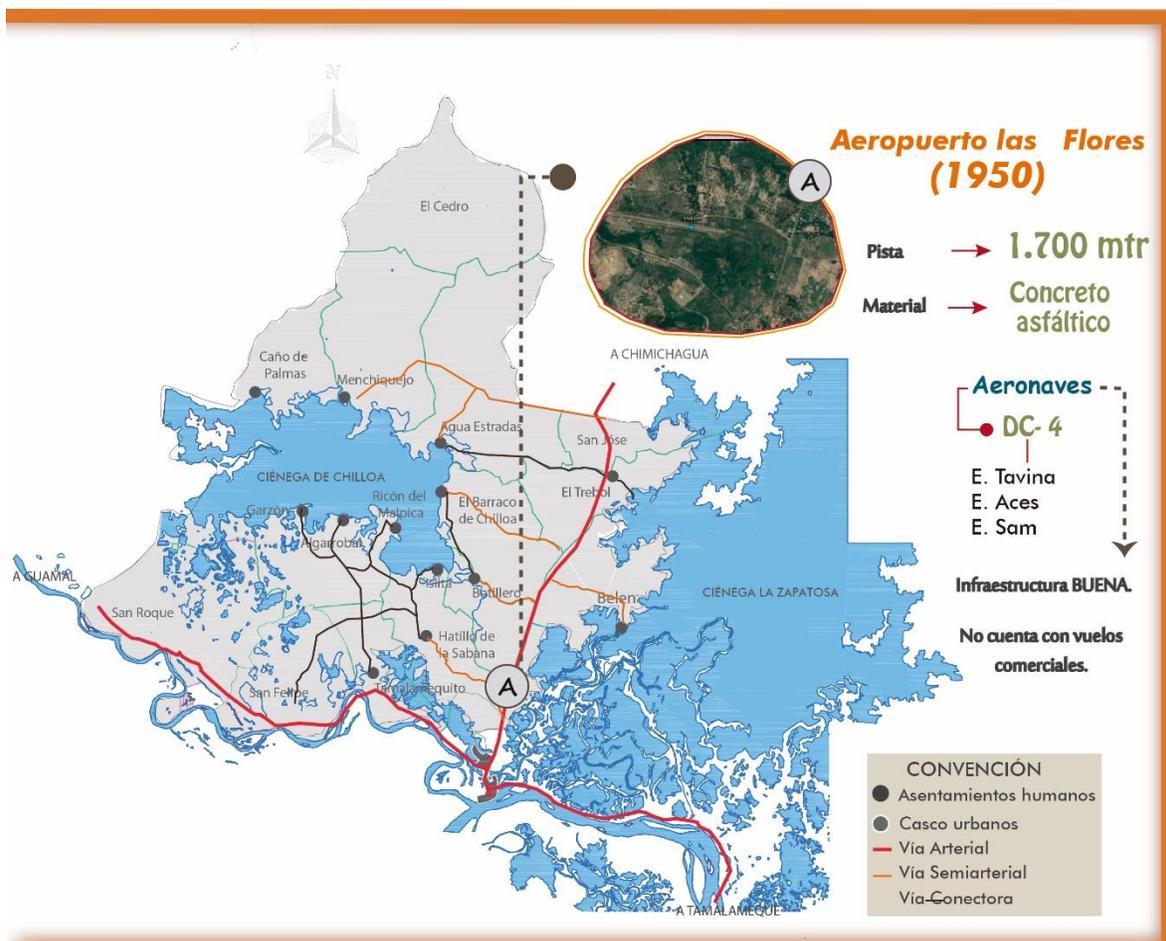
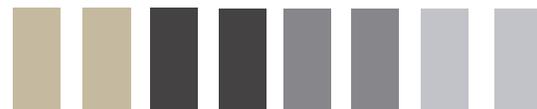


Ilustración 9: Esquema Ilustración de la red, conectividad y movilidad en el análisis municipal.  
 Fuente: Elaboración Propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT).



A continuación, se evidencia el modelo conceptual de las conexiones intermunicipal,

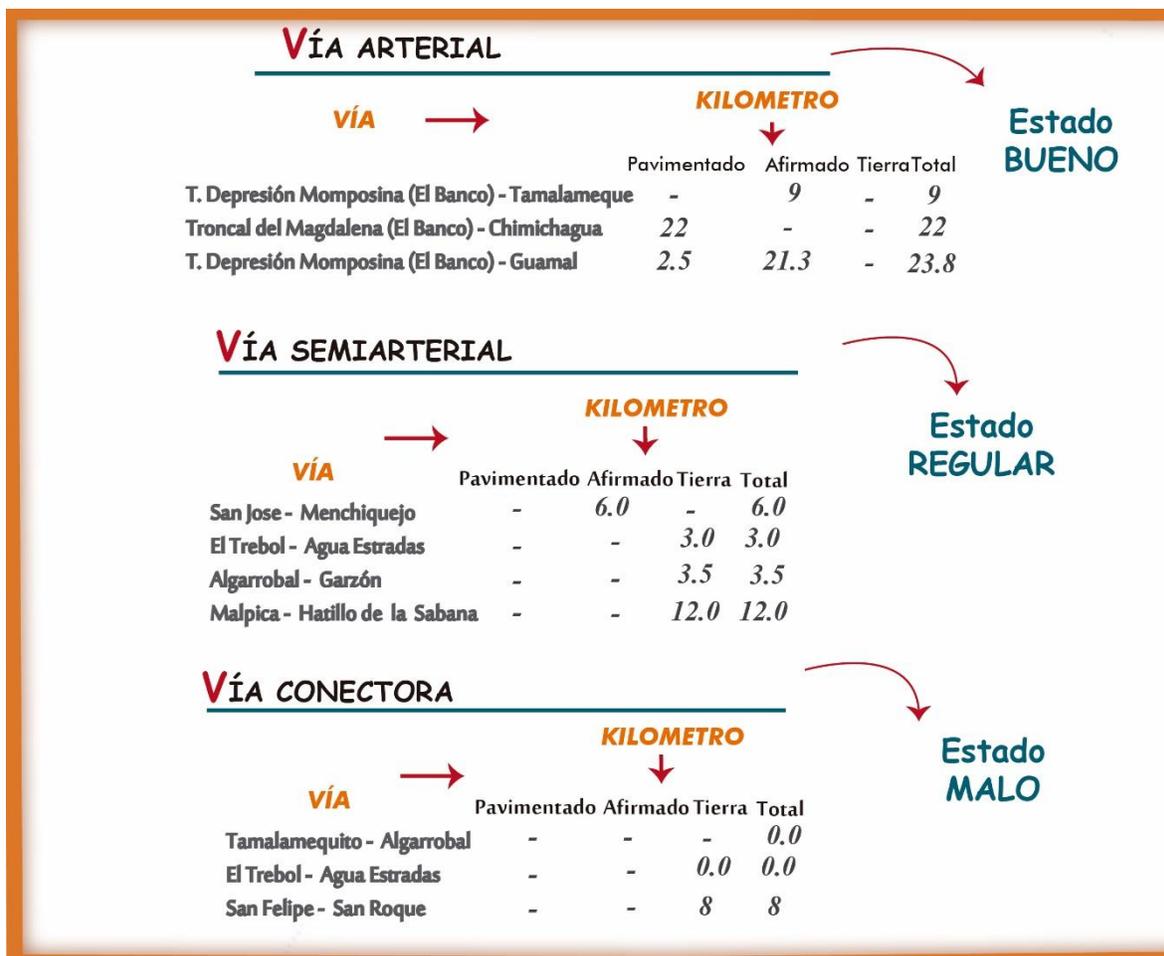
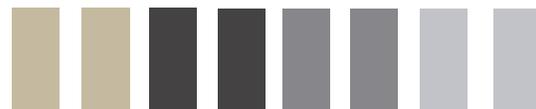


Ilustración 10: Esquema conceptual de la conexión intermunicipal.

Fuente: Elaboración Propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT).



### 2.2.3 Análisis urbano

La caracterización vial territorial del municipio de El Banco Magdalena consta de cinco redes de conexión, y ésta se divide de la siguiente manera: la vía nacional, vía local, vía conectora, vía semiarterial y por último la vía peatonal.

A continuación se evidencia el modelo Ilustración de las conexiones locales,

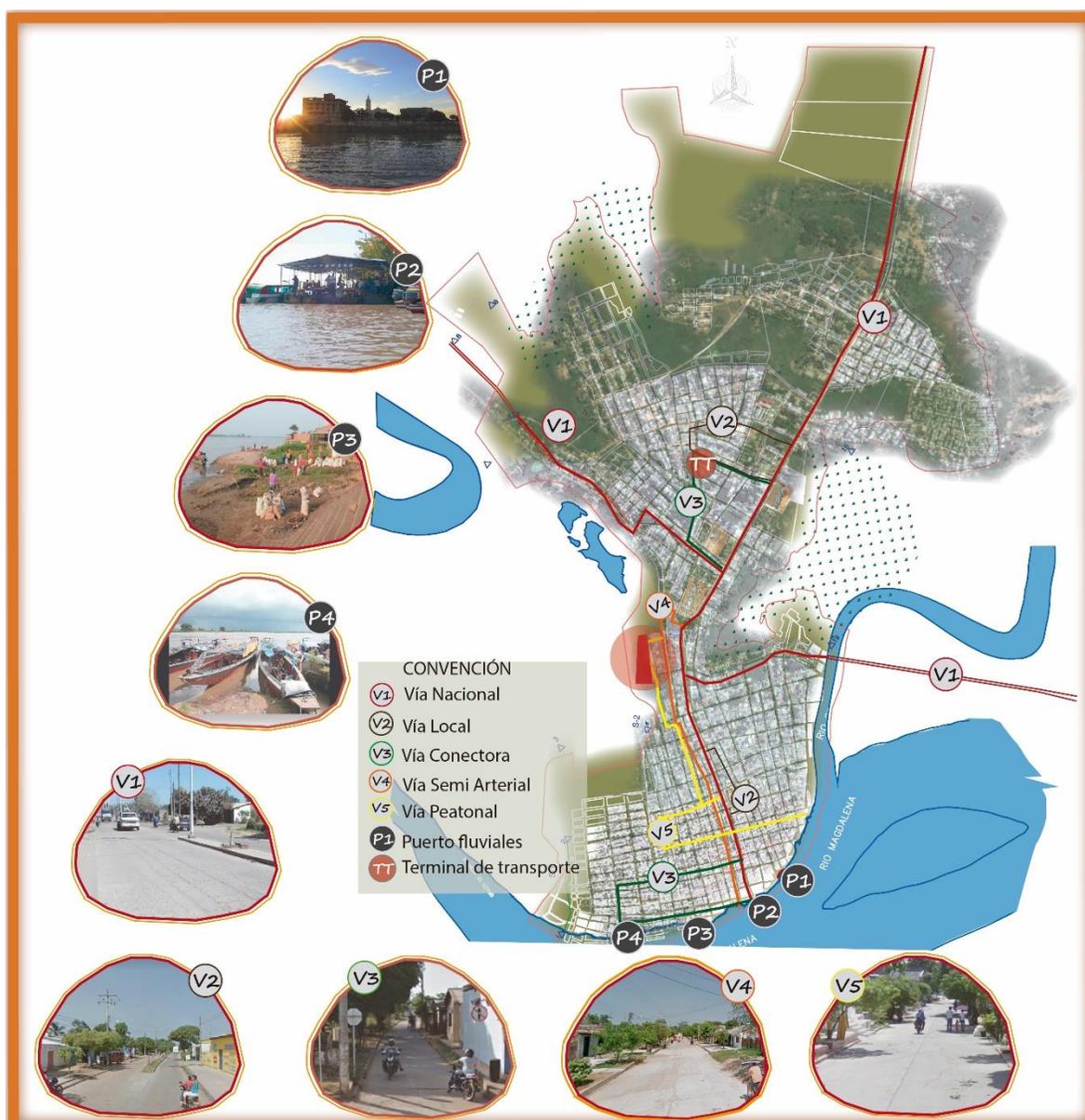
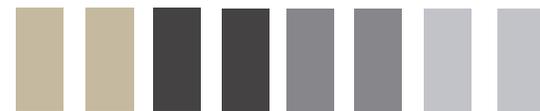


Ilustración 11: Esquema conceptual de la conexión local.

Fuente: Elaboración Propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT).



Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002 estas vías presentan las siguientes características:

La vía nacional (V1) – arterial: Es la que conecta a El Banco con Mompox, El Banco-Tamalameque, El Banco Chimichagua, y además, es la que distribuye el tráfico urbano y tráfico pesado, generando diferentes usos del suelo. Esta vía es un eje muy importante de la ciudad, puesto que, fue donde se originó el crecimiento de la malla urbana del municipio. Del mismo modo, esta vía no está diseñada para recibir todos los flujos locales, municipales y regionales, por otra parte, el estado de esta red es regular.

La vía local (V2): Es la que provee los accesos directos a los diferentes sistemas de usos urbanos, se caracteriza por tener bajos niveles de movilidad peatonal, y además, es la que se conecta con todos los barrios en la zona occidental y oriental, por otra parte, el estado de esta red es bueno.

La vía conectora (V3): Es la que corresponde a recibir todo el tráfico de la vía local, en ésta se despliega cuatro tramos en la cabecera municipal, relativamente presenta mayor flujos en la horas de la mañana y tarde, dado a que se movilizan hacia el centro del municipio, pues haya es donde se sitúa el sector comercial, por otra parte, el estado de esta red es regular.

La vía semiarterial (V4): Esta vía conecta a los sectores urbanos, es la principal distribuidoras del tráfico urbano. Estructura y comunica a los sectores de mayor actividad, por otra parte, el estado de esta red es malo.

La vía peatonal (V5): En esta vía se despliega dos tramos; la primera conduce a los usos institucionales de la cabecera municipal; y la segunda, es la distribuidora de los flujos de la vía semiarterial. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).

Finalizando, estas vías no cumplen, con las características físicas y geométricas en cuanto a los criterios Básicos considerados para su funcionalidad en el uso dentro del contexto urbano, además, solo el 55% de la malla urbana se encuentra pavimentada, pero algunas de ellas se encuentran deterioradas por faltas de mantenimientos y tampoco cuentan con infraestructura de servicios de alcantarillado. Adicionalmente, El banco Magdalena no cuenta con transporte masivo, la movilidad con mayor flujo es la del mototaxismo.

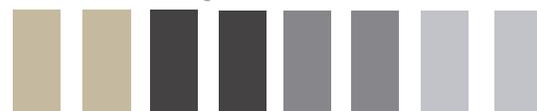


Tabla 3. Redes, conectividad y movilidad en el contexto local.

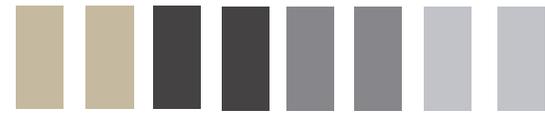
| VIAS TERRESTRE         | DESCRIPCIÓN   | ESTADO  | FLUJOS |           |           |          |           |        |          |
|------------------------|---|---------|--------|-----------|-----------|----------|-----------|--------|----------|
|                        |   |         | PEATON | BICICLETA | CICLOTAXI | MOTOTAXI | CARROTAXI | CARROS | CAMIONES |
| V1<br>VIA NACIONAL     | Esta distribuye el tráfico urbano, recibe el tráfico de las vías Mompox, Chimichagua y el Burro que la convierte en eje importante de crecimiento en la ciudad. SE PRESENTA TRAFICO PESADO. | REGULAR | 2%     | 6%        | 2%        | 45%      | 25%       | 5%     | 5%       |
| V2<br>VIA LOCAL        | Es la conectora principal de toda la ciudad ya que comunica a todos los barrios, tiene una trama lineal desde el comienzo hasta el final de el municipio.                                   | BUENO   | 18%    | 2%        | 9%        | 33%      | 23%       | 12%    | 3%       |
| V3<br>VIA CONECTORA    | Esta vía tiene uso importante por el flujo de peatones que al transcurso del día se mueven en el centro del municipio pues esta conectada al sector comercial. SE PRESENTA TRAFICO PESADO.  | MALO    | 35%    | 1%        | 6%        | 25%      | 22%       | 7%     | 4%       |
| V4<br>VIA SEMIARTERIAL | Esta vía pertenece a un movimiento continuo de flujos sólidos formando una dinámica.  | MALO    | 25%    | 5,5%      | 2,5%      | 35%      | 22%       | 0,0%   | 10%      |
| V3<br>VIA CONECTORA    | Esta vía se conecta con los barrios noroccidental del municipio, siendo esta la que conduce hacia la terminal de transporte.  | REGULAR | 13%    | 2%        | 8%        | 4%       | 25%       | 0,0%   | 2%       |
| V5<br>VIA PEATONAL     | Esta vía pertenece a un movimiento continuo de flujos sólidos de la carrera 11 la calle 8 formando una dinámica.  | REGULAR | 34%    | 11%       | 7,7%      | 14%      | 25%       | 10%    | 0,0%     |

Tabla 3: Redes, conectividad y movilidad en el contexto local.

Fuente: Elaboración Propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002.

### 2.2.3.1 Sistema de red de transporte fluvial

El municipio de El Banco, está rodeado hacia el oriente por el río Cesar, conformando la Ciénega La Zapatosa, el cual desemboca en el sur sobre el río Magdalena, éste río viene recorriendo por todo el eje perimetral occidental del departamento del Magdalena y a la altura del municipio conforma la Ciénega de Chilloa; así mismo por el sur conforma el brazo de Mompox. Por la potencialidad hídrica El Banco posee cuatro puertos fluviales que están situados a la altura de kilómetro 379 del río Magdalena tomando de referencia al puerto de Barranquilla. Además, gran parte del transporte fluvial es de carga y pasajero.



El principal puerto está ubicado sobre el muelle de concreto, con una extensión de 250 metros aproximadamente, fue construido en el año 1930 por la necesidad de fortalecer la navegabilidad del río para la funcionalidad de la dinámica comercial, pues es ahí donde se desemboca el río Cesar con el río Magdalena. Las rutas actuales para el transporte de pasajeros y cargas son hacia los municipios de El Peñón, Buenos Aires, El Cerrito, El Varal, Peñoncito, Papayal, Playita, con la empresa a cargo Astrapacape. De los cuatro puertos existentes solo éste es el que está en las mejores condiciones.

El segundo puerto fluvial es una caseta flotante o boya, en éste se recibe los pasajeros y carga provenientes de las ciudades de Barranquilla, Barrancabermeja, Magangué, Mompox y Chimichanga; empresa a cargo Contraflumag. El estado de este puerto fluvial es regular.

El tercer puerto fluvial es el que recibe las embarcaciones menores, éste cuenta con una longitud de 60 metros aproximadamente, su materialidad es de concreto reforzado. Este puerto concentra el mayor movimiento hacia los municipios Magangué, Plato y Mompox. Empresa a cargo es contraflum, el estado de este puerto fluvial es malo.

El cuarto puerto fluvial está situado sobre terreno del mismo, destinado a embarcaciones con motores fuera de borda, las rutas que se ofrece es hacia a los municipios del sur del departamento de Bolívar. Este puerto no cuenta con una buena infraestructura física, está catalogado como pésimo servicio hacia los usuarios. Por otro lado, en tiempos de invierno éste puerto presenta riesgo de inundación; empresa a cargo Contraflucap.

Finalizando, El Banco por su ubicación estratégica sobre el departamento del Magdalena y por la ocupación central del mismo, se destacó su dinámica comercial en años atrás por su navegabilidad, caracterizándose el municipio como centro subregional mayor 5. Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) El Banco se encuentra junto a las ciudades de Barranquilla, Cartagena, Barrancabermeja y Magangué como las de mayor movimiento portuario. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).

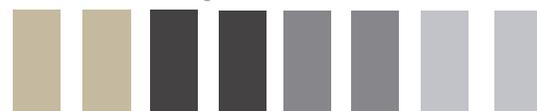


Tabla 4. Redes, conectividad y movilidad en el transporte fluvial.

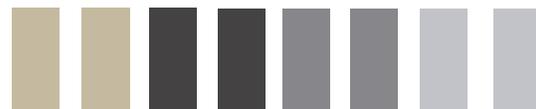
| VIA FLUVIALE | DESCRIPCIÓN  | EMPRESA       | RUTAS   | FLUJOS  |         |                     |                    |
|--------------|--|---------------|---|---------|---------|---------------------|--------------------|
|              |  |               |   | ESTADO  | Horario | 12:30 am - 12:00 pm | 12:00 pm - 6:00 pm |
| P1           | El principal esta ubicado sobre el río Magdalena, cuenta con un muelle de concreto, con una extensión de 250 mts.                          | ASTRAPACAPE   | El Peñon. Bueno Aires. El Cerrito. El Varal. La Moya. Peñancito. Papayal. Playita.                          | BUENO   | Canoa   | 18                  | 12                 |
|              |  |               |   |         | Chalupa | 9                   | 15                 |
|              |  |               |   |         | Lanchas | 2                   | 1                  |
| P2           | Muelle en concreto que cuenta con una caseta flotante o boyas a orillas del río Magdalena.   | CONTRAFLUMARG | Barranca Bermeja. Magangué. Mampos. Barranquilla. Chimichagua.  | REGULAR | Canoa   | 2                   | 3                  |
|              |  |               |   |         | Chalupa | 7                   | 5                  |
|              |  |               |   |         | Lanchas | 3                   | 2                  |
| P3           | Otro muelle de concreto alterno sobre el río Magdalena, cuenta con 60 mts de longitud aproximadamente.                                     | CONTRAFLUM    | Magangué. Plato. Mompos.  | MALO    | Canoa   | 3                   | 2                  |
|              |  |               |   |         | Chalupa | 1                   | 1                  |
|              |  |               |   |         | Lanchas | 3                   | 1                  |
| P4           | Muelle con destino hacia los municipios del sur del Bolívar; no cuenta con infraestructura física y esta situada sobre el terreno natural. | CONTRAFLUCAP  | Alto del rosario. Barranco de Loba. Hatillo de Loba. San Martín de Loba - Las Minas. La Pacha. La Victoria. | MALO    | Canoa   | 1                   | 5                  |
|              |  |               |   |         | Chalupa | 9                   | 4                  |
|              |  |               |   |         | Lanchas | 2                   | 2                  |

Tabla 4: Redes, conectividad y movilidad en el transporte fluvial.

Fuente: Elaboración Propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002.

### 2.2.3.2 Sistema de red de transporte Terrestre

El terminal de transporte se ubica en la cabecera municipal, más exactamente en el barrio Pueblo Nuevo en la carrera 19 con calle 10, cuenta con un área de 4.270 metros aproximadamente. Las rutas existentes son interdepartamentales con características de pasajeros y cargas. Presenta deficiencias en los servicios a los usuarios, igualmente, no cubre la demanda poblacional de los municipios cercanos, pues es El Banco por su ubicación estratégica desde el punto de vista de conexión y de transporte interdepartamentales e intermunicipales da como origen y destino para el paso obligatorio hacia el sur del departamento del Bolívar, hacia la costa Atlántica y al interior del país. Otra problemática extiende es que el terminal actual presenta infraestructura física en mal estado.

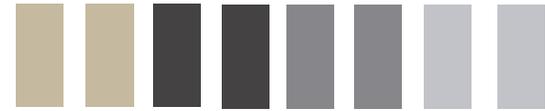


Por otro lado, en El Banco existe otro terminal informal, éste se encuentra situado en la calle 7 con carrera 19 - sector La Calendaría, pero no cuenta con infraestructura física, dando origen a la invasión del espacio público urbano, ocasionando en la vía principal congestión en la movilidad urbana. El terminalito como lo llaman los habitantes de El Banco cubre las rutas de carácter regional.

A continuación, se evidencia el modelo conceptual de las rutas de caracteres interdepartamentales y regionales,



Ilustración 12: Modelo conceptual de las rutas de transporte de carácter interdepartamentales y regionales  
Fuente: Elaboración Propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002.



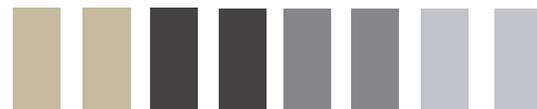
## 2.3 Aspecto físico ambiental

En los aspectos físicos ambientales se tuvieron en cuenta tres variables como lo es: la fisiografía, la hidrografía y las amenazas; en el cual se desarrollaron las diferentes características territoriales ambientales del territorio del departamento del Magdalena hasta llegar al municipio de El Banco Magdalena.

### 2.3.1 Análisis nacional y regional

En la fisiografía, en el departamento del Magdalena se encuentra tres unidades de paisajes: la primera es la faja bañada por el río Magdalena, éste cuenta con una longitud de 200 Km<sup>2</sup>, en cual al desbordarse se alimentan grandes Ciénegas pantanos y playones. Las Ciénegas aledañas al río Magdalena comienza con la Ciénega la Zapatosa ubicándose en el sur del departamento y extendiéndose hacia al norte, limitando con el departamento del Atlántico y la sierra Nevada; La segunda unidad de paisaje son las llanuras centrales y el valle del río Ariguaní, este territorio se divide en dos secciones, la primera es la zona Bananera, en ella se distingue las diferentes terrazas construidas por los ríos que desciende de la sierra y la segunda el valle del río Ariguaní, que comprende los terrenos terciarios del departamento que son aptos para la económica comercial; la tercera es la sierra nevada de Santa Marta, en ella se encuentra los grandes macizos del sistema montañoso andino situado cerca del mar, ésta sierra presenta una pendiente de 5.400 msnm aproximadamente 50 kilómetro de la costa. Según el Plan Departamental para gestión del riesgo Magdalena (PDGR) 2016, el área de ésta es aproximadamente 21.158 km<sup>2</sup>, de los cuales el 30%, o sea 6.606 km<sup>2</sup> corresponden al departamento del Magdalena limitando al norte con el mar Caribe y las planicies de la península de La Guajira; hacia el occidente limita con la gran planicie del río Magdalena y la Ciénega Grande de Santa Marta y hacia el sur oriente con los ríos Ranchería y Cesar. (Santa Marta PDGR, 2016).

En la hidrografía, el departamento del Magdalena posee una amplia red hídrica que se distribuye de la siguiente manera: al norte con La Ciénegas grande de Santa Marta, al sur- oeste con el río Magdalena y Ciénegas, y al oeste con el río Ariguaní. La principal corriente de estas redes hídrica es La Sierra Nevada de Santa Marta, debido a lo cual ésta desemboca



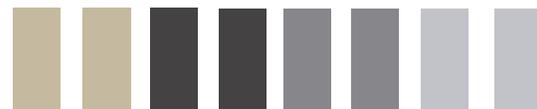
en la Ciénega grande de Santa Marta; de manera que, toda esta corriente se desplace por todo el eje occidental del perímetro del departamento, conformando caños, brazos y ciénagas en todo el territorio. Del mismo modo, esta riqueza ambiental hídrica desemboca en el municipio de El Banco Magdalena conformando en el oriente a las Ciénega de Chilloa y al occidente a la Ciénega La Zapatosa por el río cesar.

En las amenazas ambientales más recurrentes que se presenta en departamento del Magdalena, está relacionada a la erosión fluvial y a los incrementos de los niveles de los ríos en las temporadas de lluvias, de manera que, es donde ocurren los desastres naturales provocando inundaciones en los diferentes territorios de los municipios del departamento. Por otro lado, otra problemática que se presenta es la deforestación y extrusión de materiales en las cuencas en los valles ribereños.

A continuación, se evidencia el modelo Ilustración conceptual de los aspectos físicos ambientales,



Ilustración 13: Esquema Ilustración de los aspectos físicos ambientales en el análisis nacional y regional  
Fuente: Elaboración propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT)



### 2.3.2 Análisis municipal

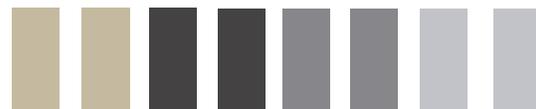
El Banco Magdalena se ubica como la vertiente más importante del departamento del Magdalena y del país, dado que lo confluye El río Cesar, el río Magdalena, y varias Ciénegas que lo rodean; entre ellas La Zapatosa y Chilloa.

La Ciénega La Zapatosa tiene un espejo de agua de 300 Km<sup>2</sup>, este sistema cenagoso se alimenta por el río Cesar en la zona nororiental y tiene intercambios de entrada y salida de red hídrica con el río Magdalena por su desembocadura, cabe destacar que actualmente el paso del agua se encuentra obstruido por una red vial que conecta al EL Banco con Tamalameque. El complejo cenagoso de Chilloa se compone de la Ciénega de Chilloa y el caño grande de Guamal, posee un espejo de agua de 100 Km<sup>2</sup> con profundidad de 6 metros aproximadamente.

Estas Ciénegas ocupan en el territorio 156.256 hectáreas, es decir, gran parte del uso del suelo del municipio. La principal actividad potencial es la pesca y la agricultura; este complejo de red hídrica está compuesto por grandes historias colombiana, pues fue la cuna de nacimiento de la tribu Chimilas que se ubicaron en esa época en las orillas del río Magdalena. El municipio manifiesta una simbología de gran belleza paisajística que lo convierte en un lugar atractivo para el turismo.

Estas redes hídricas presentan amenazas naturales como:

- Inundaciones asociadas a los desbordamientos de ríos y Ciénegas en temporadas de lluvias.
- Taponamientos y secamientos de los ríos y Ciénegas.
- Sequías y desertificación.
- Contaminación de cuerpos de agua por vertimientos y descargas de desechos orgánicos.



A continuación, se evidencia el modelo Ilustración conceptual de los aspectos físicos ambientales en el análisis municipal,

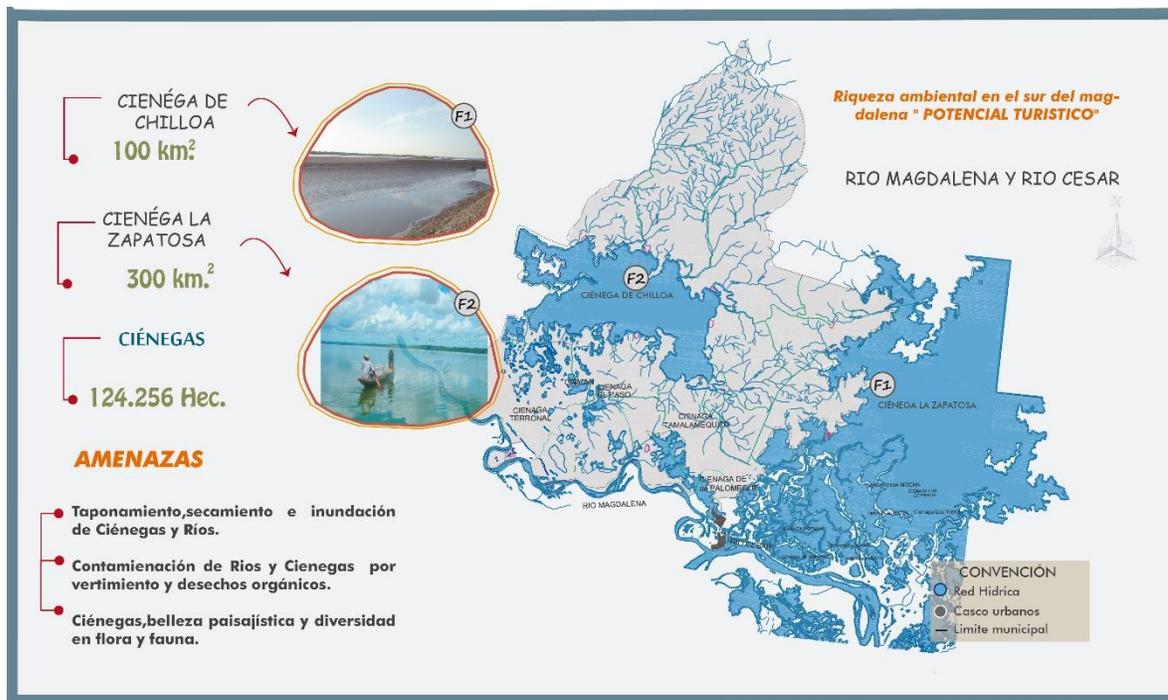
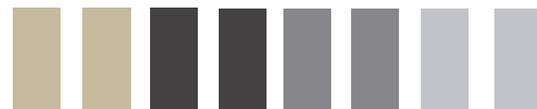


Ilustración 14: Esquema Ilustración de los aspectos físicos ambientales en el análisis municipal  
Fuente: Elaboración propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT)



### 2.3.3 Análisis urbano

El perímetro urbano del municipio se caracteriza es dos variables, la primera es la zona de protección ambiental y la segunda es la zona de riesgo y amenaza. Pero el entorno inadecuado del mismo se ubica asentamientos informales para habitad humano. Estas zonas de amenazas y riesgo que se encuentra en protección ambiental se ubican en las riberas del rio Cesar, Magdalena y Ciénegas que lo bañan.

Puntualizando, la unidad de actuación (lote) se encuentra en libre amenazas y riesgos naturales y por ende el lote se sitúa en la zona de expansión como lo clasifica el plan de ordenamiento básico territorial (PBOT) 2002.

A continuación, se evidencia el modelo Ilustración de los aspectos físicos ambientales en el análisis municipal,

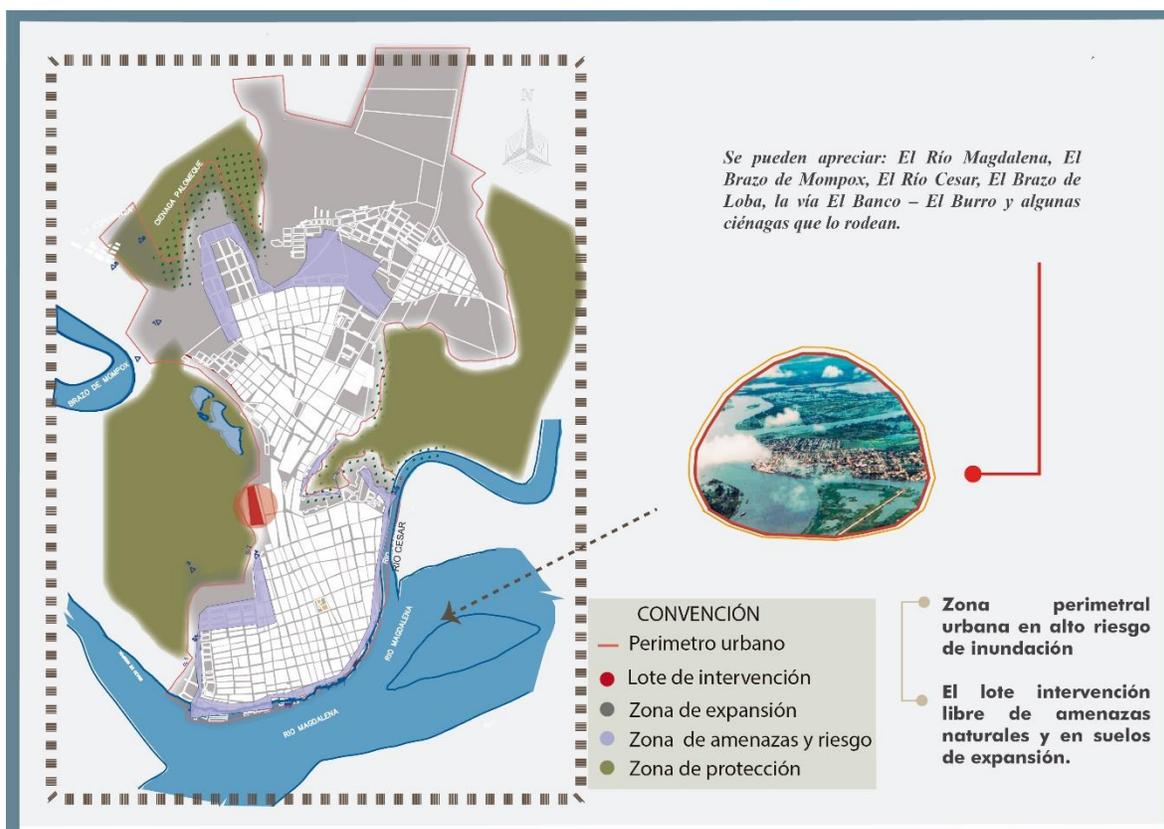
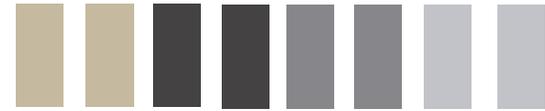


Ilustración 15: Esquema Ilustración de los aspectos físicos ambientales

Fuente: Elaboración propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT)



## 2.4 Historia urbana

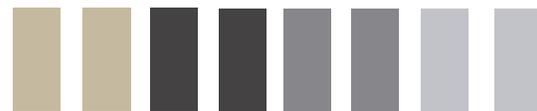
El Banco Magdalena es el único municipio que ha tenido tres nombres fundacionales del departamento del Magdalena. El primero es el nombre de Barbudo en el año 1536, se caracterizó así, porque don Gonzalo Jiménez de Quezada identificó en esa época a los habitantes que era lampiños; esto da origen al primer nombre "BARBUDO". El segundo nombre es el de SANTIAGO DE SAMPOLLON O SOMPACHAI en el año 1541 cuando Don Melchor Valdés funda una nueva población Sompachai vocablo de origen Barbudo. El tercer nombre es NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA DE EL BANCO en el año 1680, se caracterizó así, porque José Domingo Ortiz el negro liberto de las minas de Loba bautizó el poblado como El Banco, pero en el año 1871 el gobierno de Santa Marta renombra el poblado con el nombre de NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA DE EL BANCO, siendo ésta es la fecha actual fundacional del municipio.

### 2.4.1 Etapas de crecimiento urbano

El crecimiento urbano del municipio se determina en cinco etapas, que han servido de marco para el origen y el desarrollo de toda la ciudad. Éste crecimiento se ha mostrado de manera acelerado, originando una morfología irregular.

La primera etapa de crecimiento se inició en la ribera del río Magdalena, lugar de origen por la accesibilidad hacia las actividades agropecuarias cercanas al río, de igual manera, cuando el río comienza a ser fundamental en el desarrollo del municipio, éste se convierte en la vía principal de conexión hacia al resto del país para la comercialización de cargas y para transporte de pasajeros.

La segunda etapa comienza en el año 1930, en esta época el crecimiento se extiende hacia al suroriente, exactamente por los lados de las riberas del río Cesar. En ese año por la importancia comercial que prestaba El Banco Magdalena y por su ubicación geográfica, el gobierno nacional construye un muelle de puerto de gran escala, pues se vio la necesidad de fortalecer el sector comercial a través del río.



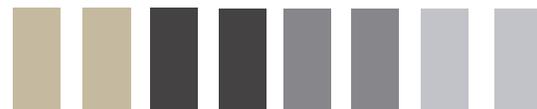
Hacia el año 1950 esta etapa se define hacia el sur-occidente por todo el eje vial de la calle 7, generando un crecimiento comercial por esta vía. Se origina los primeros barrios que empieza a consolidarse a las orillas del río Magdalena, conformando una trama de la ciudad en forma de malla abierta o damero, la configuración es lineal mostrándose de sur a norte. En esta época ya se puede evidenciar la malla urbana definida hacia el sur del municipio. Del mismo modo, comienza a aparecer las primeras construcciones de edificios como lo es: la alcaldía municipal y La plaza roja.

La cuarta etapa de crecimiento es en el año 1970, esta se construye por el noroccidente del municipio conformando los barrios Pueblo Nuevo y El Incredial. Debido a la expansión urbana del municipio esta se extiende hacia al norte, lugar obligado por las características físicas, éste crecimiento se desarrolla de manera desordenado. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).

Ya para el año 1990 en adelante el crecimiento urbano se amplía hacia el occidente, extendiéndose hacia el actual perímetro urbano. Las zonas de expansión se proyectan hacia al norte por la vía que conduce a Chimichagua. Actualmente, el crecimiento territorial de la ciudad es a un desorganizado, en muchos casos es por no aplicar las normas y códigos de urbanismo debidamente. Se destaca, que en esta época aparece la manzana de la unidad de actuación (LOTE), más exactamente en el Barrio El Huerto.

Tabla 5. Etapas de crecimiento urbano

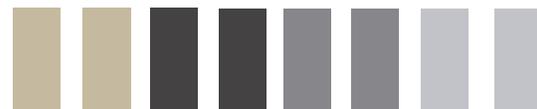
| Etapas de crecimiento urbano    |   |
|---------------------------------|---|
| <p><b>E</b>tapa (1910-1930)</p> | <p><b>Primera etapa</b> → <b>1910</b></p> <p>Crecimiento urbano hacia al sur alrededor del Río Magdalena.</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p><b>E</b>tapa (1930-1950)</p> <p>CONVENCIÓN<br/>         ■ Manzana creadas<br/>         ■ Manzana del colegio actual<br/>         Vias Pavimentada</p>   | <p><b>segunda etapa</b> → <b>1930</b></p> <p>Se define hacia el suroriente, por el rio Cesar. Desde otra perspectiva, en esta época se comenzaron a construir el muelle fluvial por la dinámica comercial que se presentaba en este año.</p> |
|  | <p><b>E</b>tapa (1950-1970)</p> <p>CONVENCIÓN<br/>         ■ Manzana creadas<br/>         ■ Manzana del colegio actual<br/>         Vias Pavimentada</p>   | <p><b>tercera etapa</b> → <b>1950</b></p> <p>Se define hacia el sur-occidente, por el rio Magdalena por todo el eje vial de la calle 7.</p>  |
|  | <p><b>E</b>tapa (1970-1990)</p> <p>CONVENCIÓN<br/>         ■ Manzana Creadas<br/>         Vias Pavimentada</p>   | <p><b>cuarta etapa</b> → <b>1970</b></p> <p>El crecimiento de la ciudad se extiende hacia el NORTE, lugar obligado por sus características físicas; este crecimiento se desarrolla de manera desordenado.</p>                                |
|  | <p><b>E</b>tapa (1990) en adelante</p> <p>CONVENCIÓN<br/>         ■ Manzana Creadas<br/>         ■ Zonas de Expansión<br/>         Vias Pavimentada<br/>         Vias nacional<br/>         ■ Unidad de actuación<br/>         Calle 7<br/>         Muelle Fluvial</p> | <p><b>cuarta etapa</b> → <b>1990</b></p> <p>El crecimiento se desarrolla hacia al occidente del municipio, extendiéndose hacia el actual perímetro urbano; las zonas de expansión se proyecta hacia al NORTE.</p>                            |

Tabla 5: Etapas de crecimiento

Fuente: Elaboración Propia, a partir del plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) 2002.



## 2.5 Usos del municipio de El Banco Magdalena

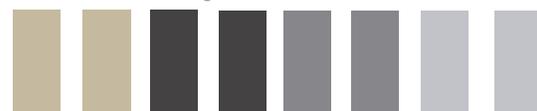
### 2.5.1 Clasificación del suelo municipal

La clasificación general de los usos del suelo en el municipio de El Banco, según la ley La Ley 388 de 1997 se categoriza de la siguiente manera:

**2.5.1.1** Suelos urbanos: Es el perímetro urbano de la cabecera municipal de El Banco Magdalena, cuenta con una extensión de 567,9 hectáreas que equivale al 0,69 % total de los suelos del territorio municipal.

**2.5.1.2** Suelos rurales: Éstos suelos se clasificación de la siguiente manera:

- Suelos rurales sin restricción ambiental: Son territorios aptos para la actividad agrícola, ganadera, forestal de explotación de recursos naturales y actividades análogas. Corresponde un área de 35.04% del territorio municipal.
- Suelos rurales con restricción ambiental: Presentan las mismas actividades de los suelos sin restricción ambiental, pero éste suelos dispone condiciones de carácter ambientales. Corresponde un área de 23.53% del territorio municipal.
- Suelos rurales de protección: Son los terrenos con característica geográficas, paisajísticas, que forman parte de las zonas de utilidad para los servicios públicos ambientales, éstos se sitúan en zonas de amenazas y riesgo, es decir, son los territorios que se ubican en las riberas perimetral, en las Ciénegas, los playones, los cerros de Cabrito y Botillero etc. Corresponde un área de 10.21% del territorio municipal.
- Suelos suburbanos: Son aquellos perímetros suburbanos que están situado en la zona rural del municipio que dispone una extensión de 294 hectáreas que equivale a 0.37 de los suelos rurales.



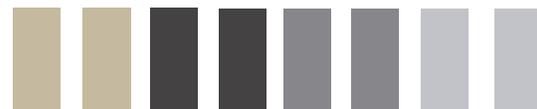
A continuación, se evidencia la tabla 6 de la superficie de los asentamientos humanos suburbanos,

Tabla 6. Superficie de los asentamientos humanos suburbanos,

| Asentamientos humanos | % Territorial |
|-----------------------|---------------|
| Agua estradas         | 3.97          |
| Algarrobal            | 3.40          |
| Belén                 | 5.18          |
| Botillero             | 2.79          |
| Caño de Palmo         | 3.11          |
| Barranco de Chilloa   | 3.53          |
| El Cedro              | 1.70          |
| El Cerrito            | 1.79          |
| El Trébol             | 4.53          |
| Hatillo de La Sabana  | 4.60          |
| Los Negritos          | 14.37         |
| San Felipe Eduardo    | 15.09         |
| San José              | 3.71          |
| San Roque             | 18.98         |
| Menchiquejo           | 7.20          |
| Tamalamequito         | 6.06          |
| <b>Total</b>          | <b>100</b>    |

Tabla 6: Superficie de los asentamientos humanos suburbanos  
Fuente: Elaboración Propia de, (IGAC) El Banco Magdalena, 1999.

**2.5.1.3 Las Ciénegas:** son los complejos cenagosos de La Zapatosa y Chilloa, es la principal función de la productividad comercial y potencial eco turístico de la región. Posee una extensión total en el territorio de 400 km<sup>2</sup>, es decir quita gran parte del territorio del municipio de El Banco, por ende, es caracterizado como el complejo hídrico más grande que tiene el país. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).



A continuación, se evidencia el modelo Ilustración de la clasificación del uso del suelo en el análisis municipal,

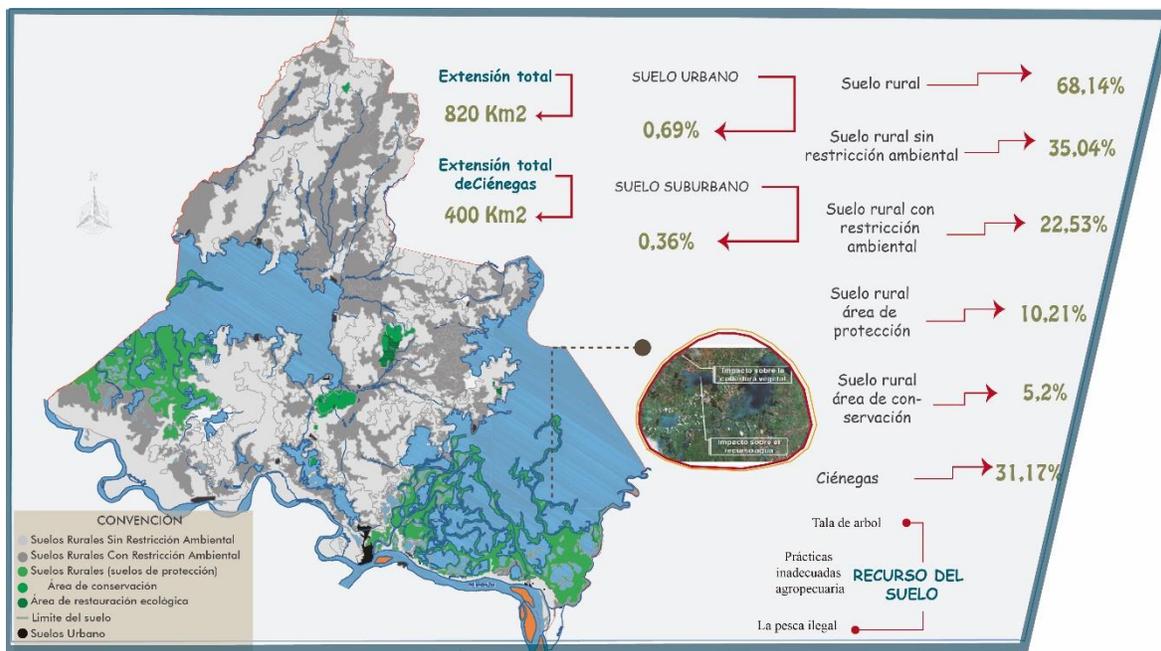
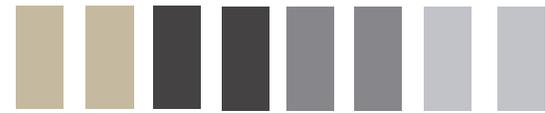


Ilustración 16: Esquema Ilustración de la clasificación del uso del suelo  
Fuente: Elaboración propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT)

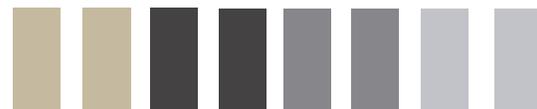
### 2.5.2 Usos del suelo urbano

El uso del suelo urbano del municipio de El Banco Magdalena, se zonifica de acuerdo a las características de uso con el contexto ambiental, cultural, deportivo, urbanísticos, social como: la salud, educación y recreación en el territorio. El uso urbano se determina de la siguiente manera:

- **Área residencial:** Son los usos de concentración de vivienda en el perímetro urbano. Estas áreas residenciales se clasifican en: barrios urbanizados consolidados, barrios urbanizados en proceso de consolidación, y barrios marginales. En otro orden de ideas, hay barrios que se ubican en la zona perimetral a las riberas del río Magdalena y Cesar del municipio, que se encuentran en protección ambiental y en amenazas y riesgo por inundación en tiempos de lluvias.



- Área comercial: Son las instalaciones de comercios y agroindustria que comprende toda la parte sur por los lados de la zona ribereña del municipio.
- Área institucional: Son las zonas de servicios administrativo, educativo, recreativo, cultural y religioso. Esta área se ubica en forma dispersa del municipio en la zona norte del casco urbano, estos inmuebles se encuentran en buenas condiciones.
- Área de crecimiento prioritario: Son los lotes que se ubican en el perímetro urbano, debido a lo cual, son aptos para la consolidación de barrios en el municipio, exactamente están ubicados en las zonas noroccidentales.
- Área de expansión urbana: El área de expansión urbana son los terrenos aptos para la construcción de vivienda de interés social, estos lotes presentan característica para el hábitat humano; puesto que no están en riesgo de inundación. Esta zona se ubica en el norte del municipio por la vía que conduce a Chimichagua.
- Áreas de protección ambiental: Son las zonas que están situadas en las riberas de los ríos Cesar, Magdalena y Ciénegas.



A continuación, se evidencia el modelo Ilustración de la clasificación del uso del suelo urbano,

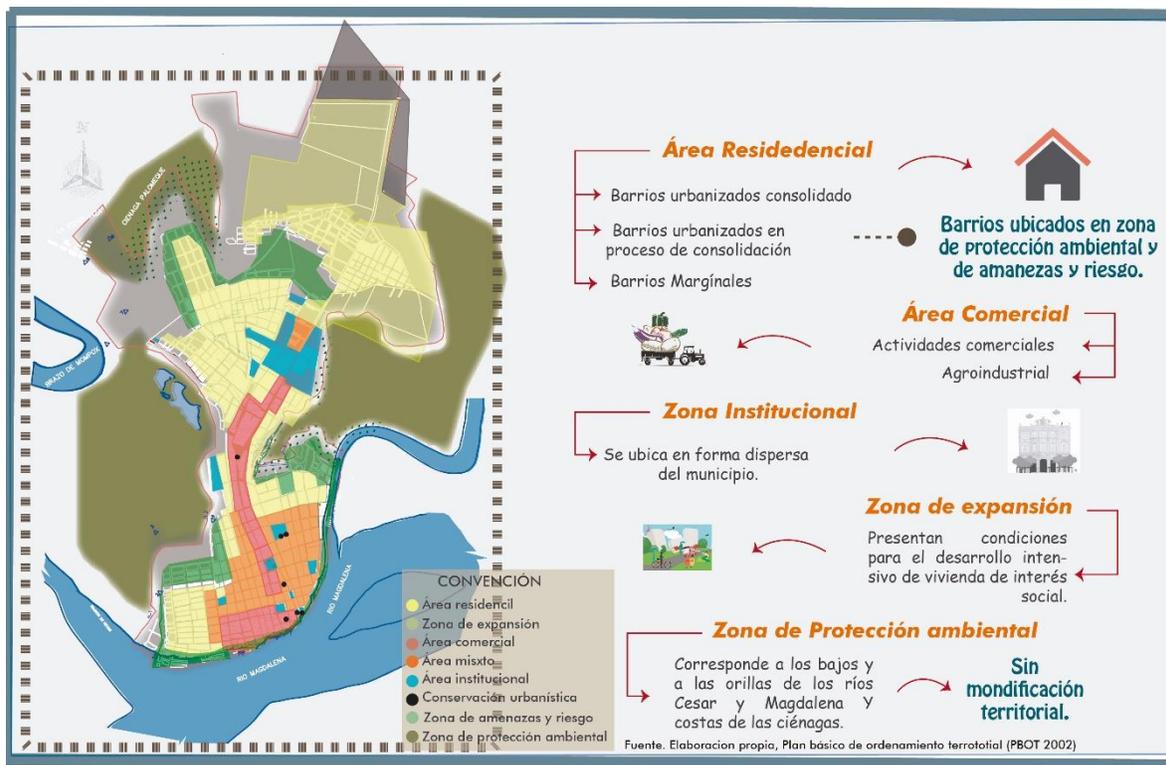
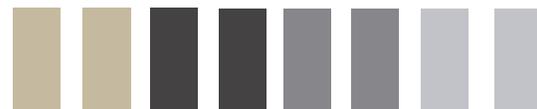


Ilustración 17: Esquema Ilustración del uso del suelo urbano

Fuente: Elaboración propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT)



## 2.6 Red de infraestructura de servicios públicos

Energía eléctrica: La cobertura de este servicio es de 90.5%, está instalado con el sistema de interconexión eléctrica de la costa atlántica, empresa a cargo Electricaribe. Es el mejor servicio prestado a los habitantes del municipio.

Alcantarillado: La cobertura total de alcantarillado es de 29.23%, en la zona rural empeora la situación, pues en esa área no cuenta con este servicio público.

Gas natural: Es el mejor servicio público que presenta el municipio, pues este brinda un mejor servicio a los usuarios. Igualmente, este servicio solo cubre la zona urbana. La cobertura es de 24.1%.

Acueducto: El Banco está entre los municipios con muy mala calidad del agua, solo cuenta con una cobertura del 44.3%. Gran parte del norte de la comuna 3 recurren a la perforación de pozos. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).

A continuación se evidencia el modelo conceptual de la cobertura de la red de servicios públicos,

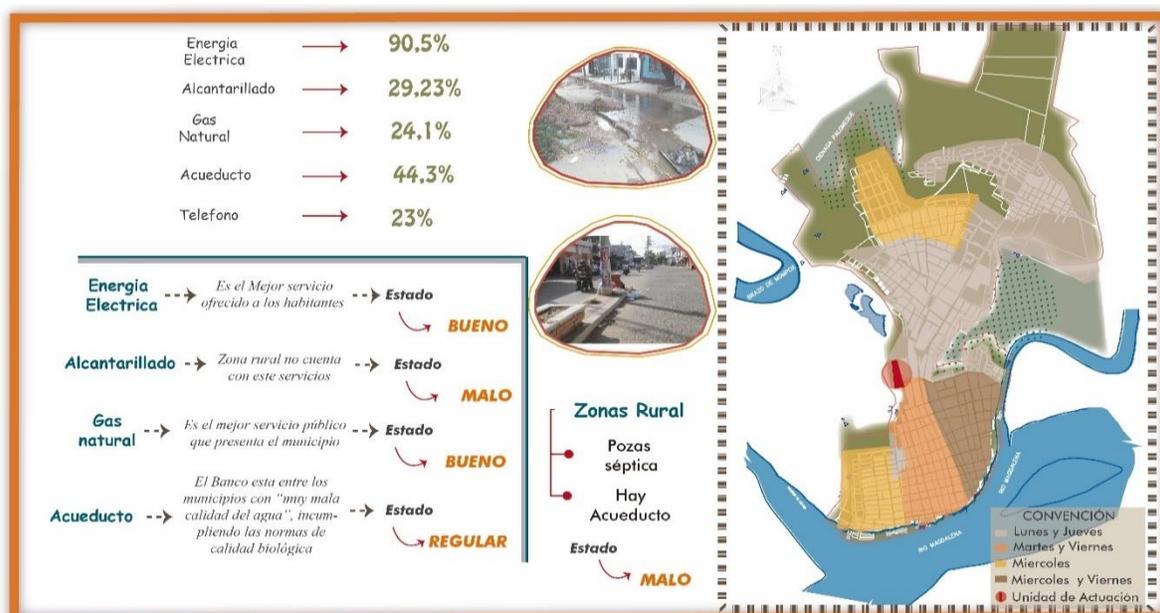
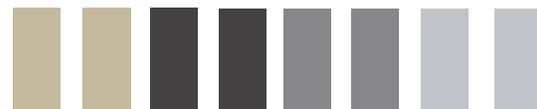


Ilustración 18: Esquema Ilustración de la red de infraestructura de servicios públicos  
Fuente: Elaboración propia, a partir del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2017 y (PBOT)



## 2.7 Referentes urbanos

### 2.7.1 Hitos y nodos

El municipio de El Banco Magdalena está lleno de historia y paisajes ambientales que han simbolizado el territorio. Los hitos y nodos del municipio están ubicados de la siguiente manera: En el sur, El Muelle fluvial y el parque Telecom; en el Centro, encontramos a la gruta de Fátima, éste se localiza exactamente donde actualmente se encuentra el colegio Santa Teresa de Jesús; en el norte, se localiza el parque El Pato dando origen a las aglomeraciones urbanas para las actividades recreativas, deportivas, religioso y culturales. Se destaca que estos sitios emblemáticos se encuentran en buen estado.

A continuación se evidencia el modelo conceptual de la cobertura de la red de servicios públicos,

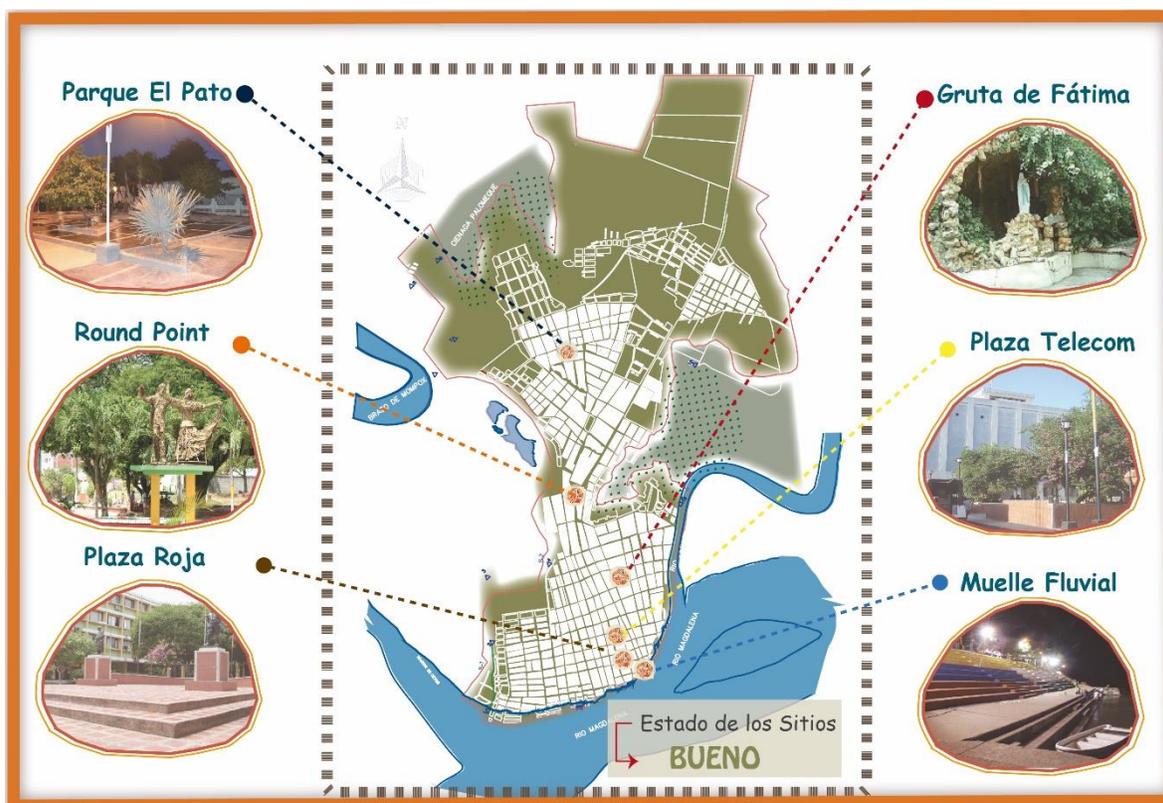
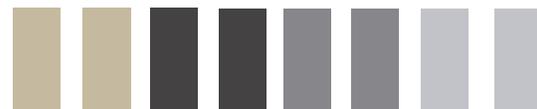


Ilustración 19: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos

Fuente: Elaboración propia



## 2.8 Equipamientos colectivos

La clasificación de los equipamientos colectivos se desarrolla en formas dispersas en el casco urbano del municipio de El Banco Magdalena. A continuación se evidencia los modelos conceptuales de los equipamientos colectivos, en el área de seguridad, áreas verdes, salud y educación:

Se evidencia del modelo conceptual de los equipamientos colectivos, en énfasis en la seguridad y áreas verdes,

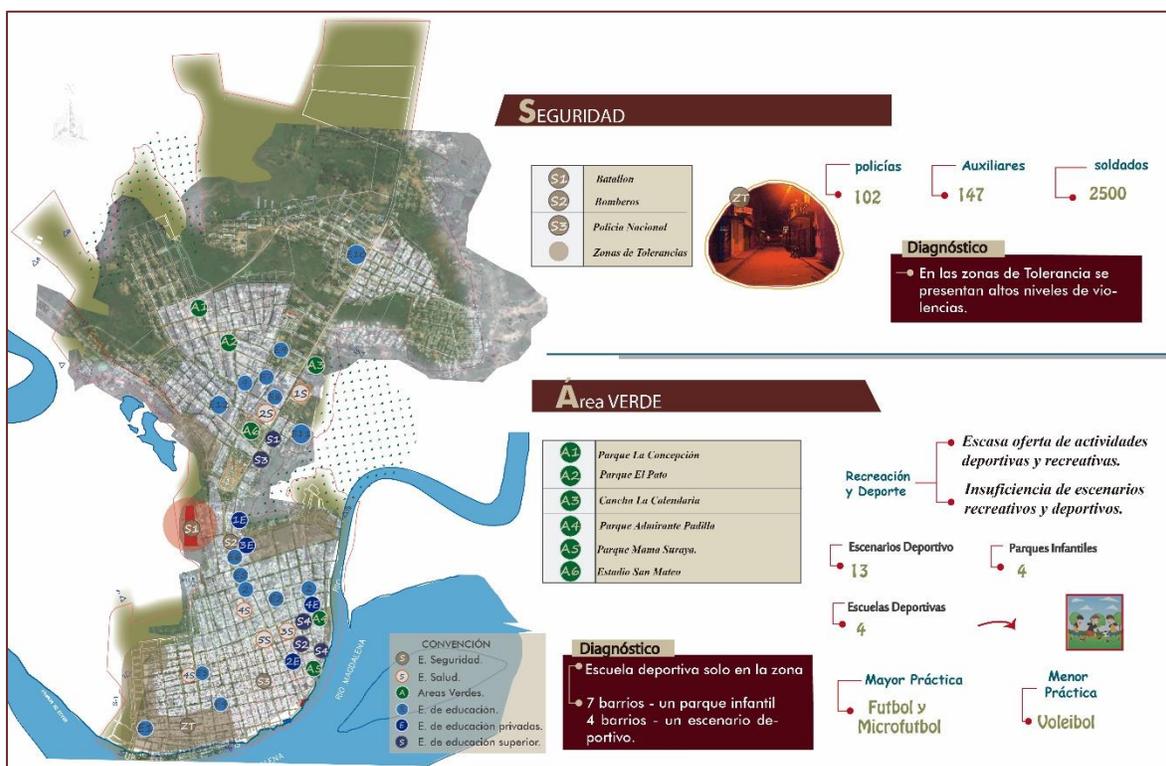


Ilustración 20: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos en la seguridad y áreas verdes  
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se destaca que el área de seguridad haciendo énfasis en El Batallón, se localiza en el predio de intervención de la unidad de actuación (LOTE), de igual manera, el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) 2002, plantea la reubicación de esta área. En donde actualmente está ubicado el aeropuerto las flores, más exactamente en el asentamiento humano Hatillo de la Sabana. (El Banco Magdalena PBOT, 2002).



En el sector de la salud, El Banco Magdalena cuenta con un hospital regional de nivel 2 con cobertura a la totalidad del municipio y a otros aledaños, especialmente en el sur del departamento del Bolívar y Cesar. Presenta clínicas privadas (IPS) e instituciones prestadoras de servicios, que se encuentran ubicados dispersamente en el casco urbano.

A continuación se evidencia el modelo conceptual de los equipamientos colectivos, en énfasis en la salud,

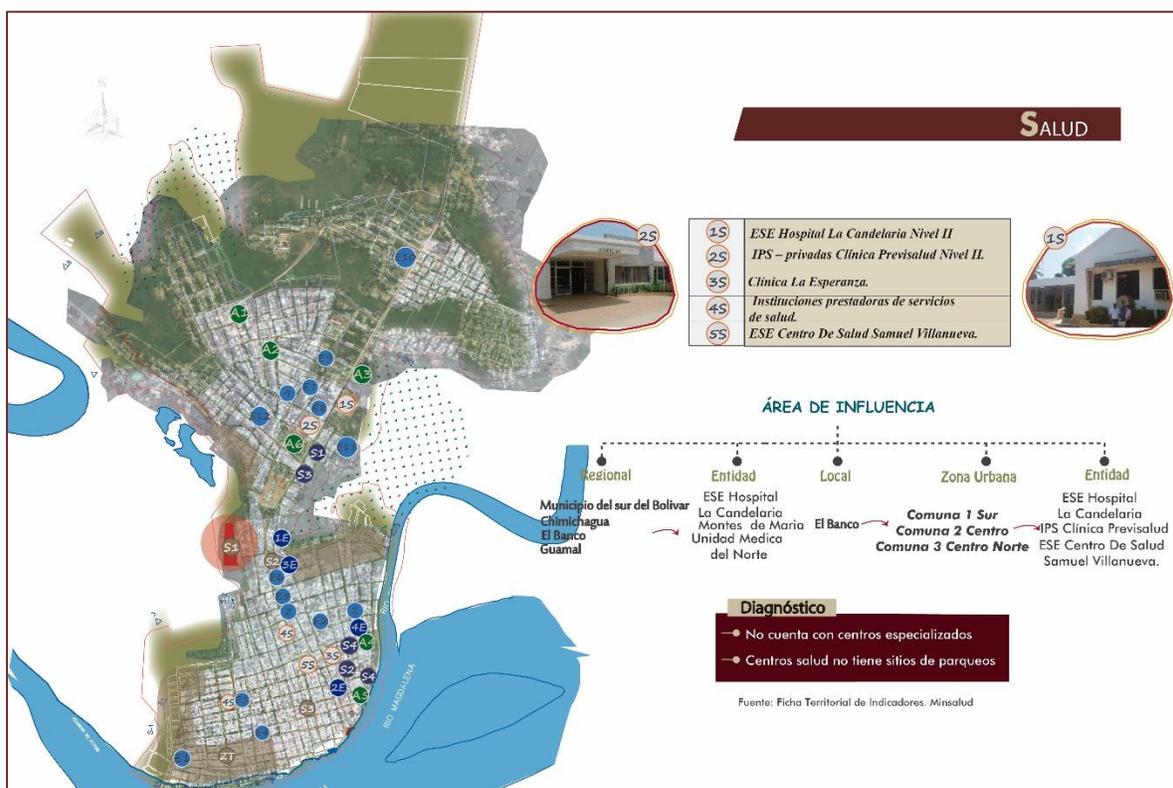
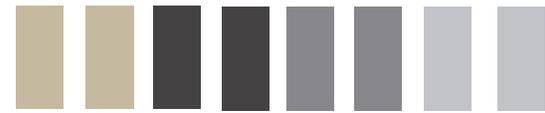


Ilustración 21: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos en la salud  
Fuente: Elaboración propia



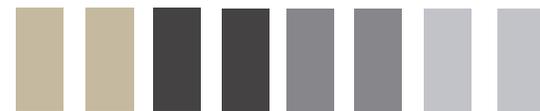
### 2.8.1 Educación

El Banco Magdalena cuenta con 16 instituciones oficiales y 4 no oficiales que prestan servicio en la educación preescolar, primaria, básica, media. Éste sector educativo se encuentra en condiciones desfavorable, caracterizándose por la baja calidad de educación y el deterioro de la infraestructura educativa, como también, la tasa de analfabetismo y la deficiencia en la capacidad técnico administrativa. Por otra parte, las ubicaciones actuales de algunas instituciones se centran en la falta de legalización de predios en la zona rural y el casco urbano, caso relacionado a la E.I.D Santa Teresa de Jesús.

En otro orden de ideas, según el plan de desarrollo municipal (PDM) 2016-2019, la población estudiantil es de 17.185 que se distribuye en la zona urbana con el 60,1% y en la zona rural 39.9%; La población por fuera de sistema es de 3832. Todas estas falencias en el sector educativo se ven la necesidad de plantear proyectos para las construcciones de nuevos colegios en la zona rural y urbana. (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).

A continuación se evidencia las problemáticas existente en el sector educativo:

- Ausencia de infraestructura escolar en la zona urbana y rural.
- Bajos niveles de cobertura.
- Colegios ubicados en predios ajenos.
- Falta de legalización de predios en algunas instituciones.
- Algunas instituciones en su mayoría en la zona rural no cuenta con el servicio de infraestructura de servicios públicos como lo es: el servicio de agua potable y servicios de saneamiento básico.
- Bajo nivel de construcción, adecuación y fortalecimiento a los escenarios deportivos y recreativos de las IED en la zona urbana y rural.
- Aglomeración en las aulas académicas.
- Estudiantes de las instituciones invaden el espacio público para llevar a cabo las actividades culturales.



## 2.8.2 Educación superior

La educación superior en el municipio cuenta con 3 sedes de instituciones tecnología, dos universidades a distancia y el servicio nacional de aprendizaje (SENA), que ofrecen carreras técnicas y tecnológicas. El Banco Magdalena presenta bajos niveles de cobertura en la educación superior, pues éste se debe que el municipio no cuenta con una sede de la universidad del Magdalena presencial, situación que obliga a los jóvenes a trasladarse a otras ciudades a estudiar una carrera profesional. En este orden de ideas, la universidad del Magdalena tiene disponible una tasa de cobertura del 77.12% para la población entre 17-21 años; pero solo cubre un 1.8% de la cobertura de los municipios del sur del departamento, lo cual es muy bajo y excluyente.

La población joven del municipio es de 56%, solo el 46% pertenece en el nivel primario, luego se va reduciendo la educación en el nivel secundario con un promedio de 28%; solo el 1,6 % ingresan a la educación superior y peor aún solo 0,10% hacen un posgrado.

El Banco como epicentro de la subregión sur del Magdalena, conformada con los municipios de Santa Bárbara de Pinto, Santa Ana, Pijiño del Carmen, San Zenón, San Sebastián de Buenavista y Guamal, quiere convertirse en los principales centros universitarios del departamento, la cual el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2016-2019, propone la construcción de una sede presencial de la Universidad del Magdalena en el municipio, pues se ve en la necesidad a que los jóvenes accedan a una educación superior. (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).



A continuación se evidencia el modelo conceptual de los equipamientos colectivos, en énfasis en la educación,

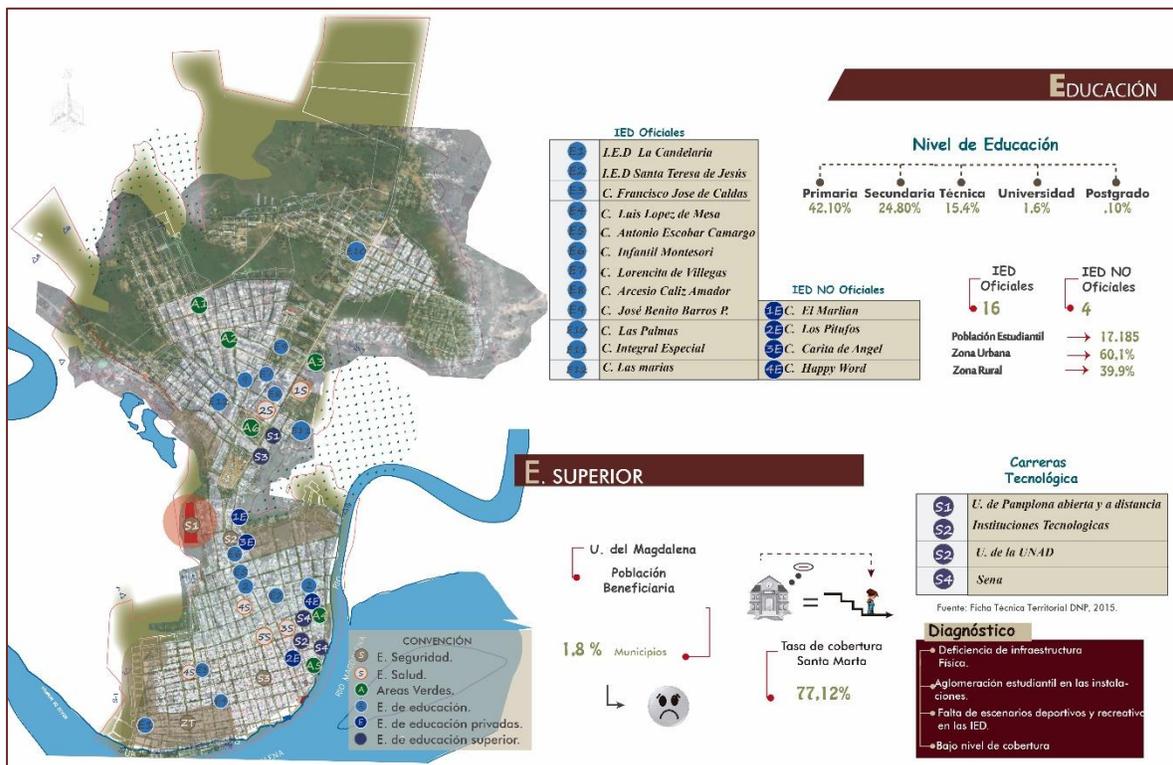
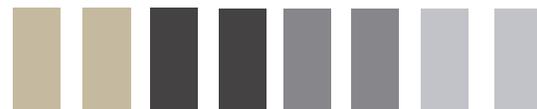


Ilustración 22: Esquema Ilustración de los Referentes urbanos en la educación

Fuente: Elaboración propia



## 2.9 Indicadores sociales

### 2.9.1 población demográfica

El Banco Magdalena presenta, según datos del último censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el 2005, el municipio cuenta con una población de 55.556, distribuido en el casco urbano con el 63% exactamente 35.556 habitantes y en la zona rural 37% con 20.106 habitantes. La población de mujeres es de 49.1 % y de los hombres es de 50,9%.

A continuación se evidencia el modelo Ilustración de la pirámide poblacional demográfica, ésta estructura se caracteriza mediante la clasificación de las edades y sexo,

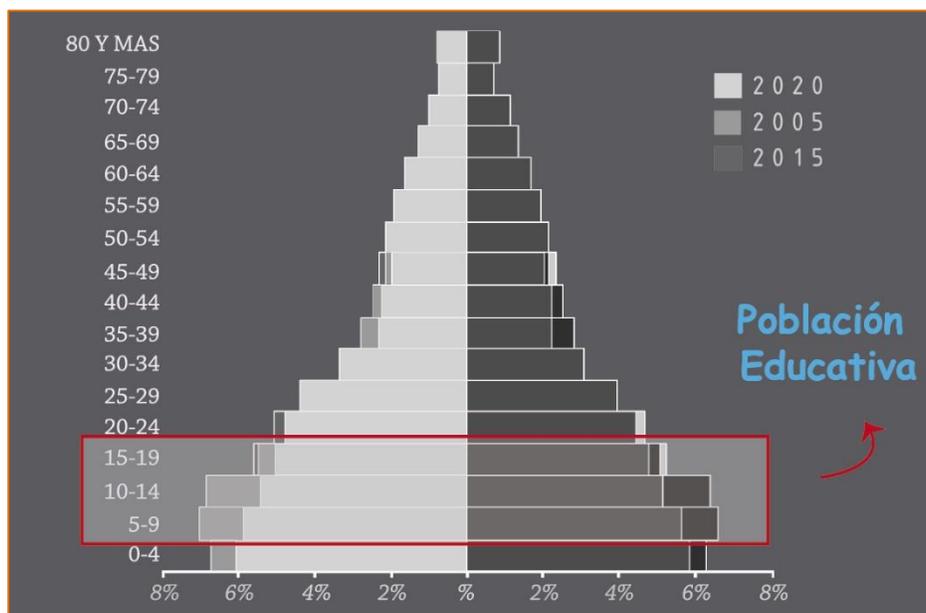
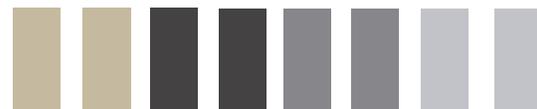


Ilustración 23: Esquema Ilustración de la pirámide poblacional demográfica

Fuente: Elaboración propia, a partir de Guía conceptual y metodológica para la construcción del ASIS en las Entidades Territoriales. Colombia, 2017.

La grafica anterior se observa que la estructura poblacional en el municipio la mayoría es joven. De igual manera, la población a tener en cuenta en la formulación del proyecto arquitectónico es de 5 a 19 años que corresponde a un 43.45% de la población en general.



## 2.9.2 Sector de educación

La corte del Sistema Integrado de Matrículas (SIMAT), de la subdirección acceso Ministerio De Educación Nacional (MEN), la población por fuera del sistema son las siguientes:

- Primaria 903
- Secundaria 1.217
- Media 1.712
- Total: 3832 jóvenes

Según el Plan de Desarrollo municipal (PDM) 2016-2019, El Banco Magdalena en el sector en la educación presenta una brecha de cierre de 7.8% frente a las metas del Plan de Desarrollo Nacional 2014 – 2018. La tasa de cobertura de analfabetismo en mayores de 15 años es de 8.2%, en la cual el esfuerzo institucional del sistema educativo es bajo. (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).

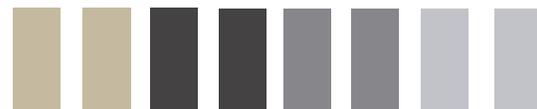
A continuación se evidencia la tabla de cierres de brechas en la cobertura de educación en el municipio de El Banco Magdalena,

Tabla 7. Análisis de cierres de brecha en la cobertura en la educación.

| ANÁLISIS DE CIERRE DE BRECHAS                  | MUNICIPIO     | DEPARTAMENTO  | REGION        | META          | BRECHA       | ESFUERZO          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|
| Cobertura Neta en Educación Media % 2014       | <b>31,80%</b> | <b>34,10%</b> | <b>37,60%</b> | <b>39,10%</b> | <b>7,80%</b> | <b>BAJO</b>       |
| Pruebas saber 11 Matemáticas 2014              | <b>42,33%</b> | <b>41,80%</b> | <b>43,34%</b> | <b>43,51%</b> | <b>1,80%</b> | <b>BAJO</b>       |
| Tasa de Analfabetismo Mayores a 15 años (2005) | <b>19,60%</b> | <b>15,60%</b> | <b>15,40%</b> | <b>11,40%</b> | <b>8,20%</b> | <b>MEDIO BAJO</b> |

Tabla 7: Análisis de cierres de brecha en la cobertura en la educación.

Fuente: Elaboración Propia, a partir de Ficha Técnica Territorial departamento nacional (DNP), 2015.



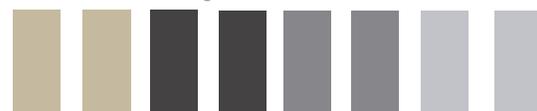
A continuación se evidencia la tabla de la población educativa de necesidades especiales en el municipio de El Banco Magdalena,

Tabla 8. Población educativa especial.

| Población educativa especiales |            |
|--------------------------------|------------|
| Sordodera profunda             | 2          |
| Baja Visión                    | 46         |
| Ceguera                        | 1          |
| Síndrome de Dawn               | 112        |
| Limitación física (Movilidas)  | 2          |
| Enanismo                       | 0          |
| Psicosocial                    | 0          |
| Sordoceguera                   | 0          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>163</b> |

Tabla 8: Análisis de Población educativa especial.

Fuente: Elaboración Propia, a partir de Corte SIMAT Abril 2017, subdirección acceso MEN.



### 2.9.3 Salud

A continuación se evidencia la de la cobertura de salud en el municipio de El Banco Magdalena,

Tabla 9. Cobertura de salud.

| Régimen                      | Personas     | %           |
|------------------------------|--------------|-------------|
| Régimen de excepción         | <b>1158</b>  | <b>1.7</b>  |
| Régimen subsidiado           | <b>60407</b> | <b>90.1</b> |
| Régimen contributivo         | <b>4705</b>  | <b>7.0</b>  |
| Total población afiliada     | <b>66270</b> | <b>98.8</b> |
| Población pobre no asegurada | <b>791</b>   | <b>1.2</b>  |
| <b>Total de la población</b> | <b>67061</b> | <b>100%</b> |

Tabla 9: Análisis de la cobertura de salud en El Banco Magdalena

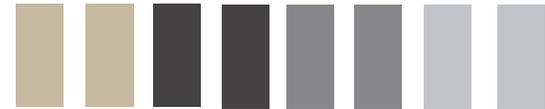
Fuente: Elaboración Propia, a partir de Ficha Territorial de Indicadores. Ministerio de Salud nacional (MSN)



## 2.9.4 Vivienda

El aspecto de pobreza en los últimos años se estima que es de 82%, presentándose en algunas poblaciones los bajos ingresos, las necesidades básicas insatisfechas y las deficiencias de servicios públicos, salud y educación. La población en estado de pobreza del municipio, se ubica en la periferia del espacio público del casco urbano. Las viviendas de bajo desarrollo que se sitúa en las riberas del río Magdalena y Cesar y Ciénegas aledañas presentan condiciones físicas en mal estado, y además en tiempos de lluvias estas zonas carecen de amenazas y riesgo ambientales.

El déficit de vivienda cualitativo en el municipio es de 61,5%, el déficit cuantitativo de 23,4. Las políticas de vivienda del municipio de El Banco han jugado un papel muy determinante a la hora de realizar investigación y/o proyectos de Vivienda de Interés social (VIS) y Vivienda de Interés Prioritario (VIP), se han tenido en cuenta las dimensiones, sociocultural, funcional espacial, económica y político administrativa. El Banco cuenta con programas de vivienda asociativa y subsidiada con el fin de garantizar un desarrollo de solución de vivienda con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de la población, generando así, un soporte de obtención y prestación de los servicios públicos hacia la expansión urbana sostenible. El Banco cuenta con entidades prestadoras de servicio para la acreditación y subsidio de vivienda de interés social y prioritario entre esta tenemos: Instituto Fondo de Vivienda de Interés Social, de Reforma Urbana FONVIVIVENDA (Fondo de vivienda de El Banco) y las entidades bancarias.

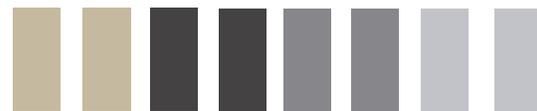


A continuación se evidencia el modelo Ilustración conceptual de la pobreza y viviendas en el municipio de El Banco Magdalena,



Ilustración 24: Esquema Ilustración conceptual de pobreza y vivienda en El Banco

Fuente: Elaboración propia, a partir de SISBEN (01/11/2014), UNIDOS (25/02/2014), FONVIVIENDA (30/10/2014).



A continuación se evidencia el modelo Ilustración conceptual de viviendas en el municipio de El Banco Magdalena,

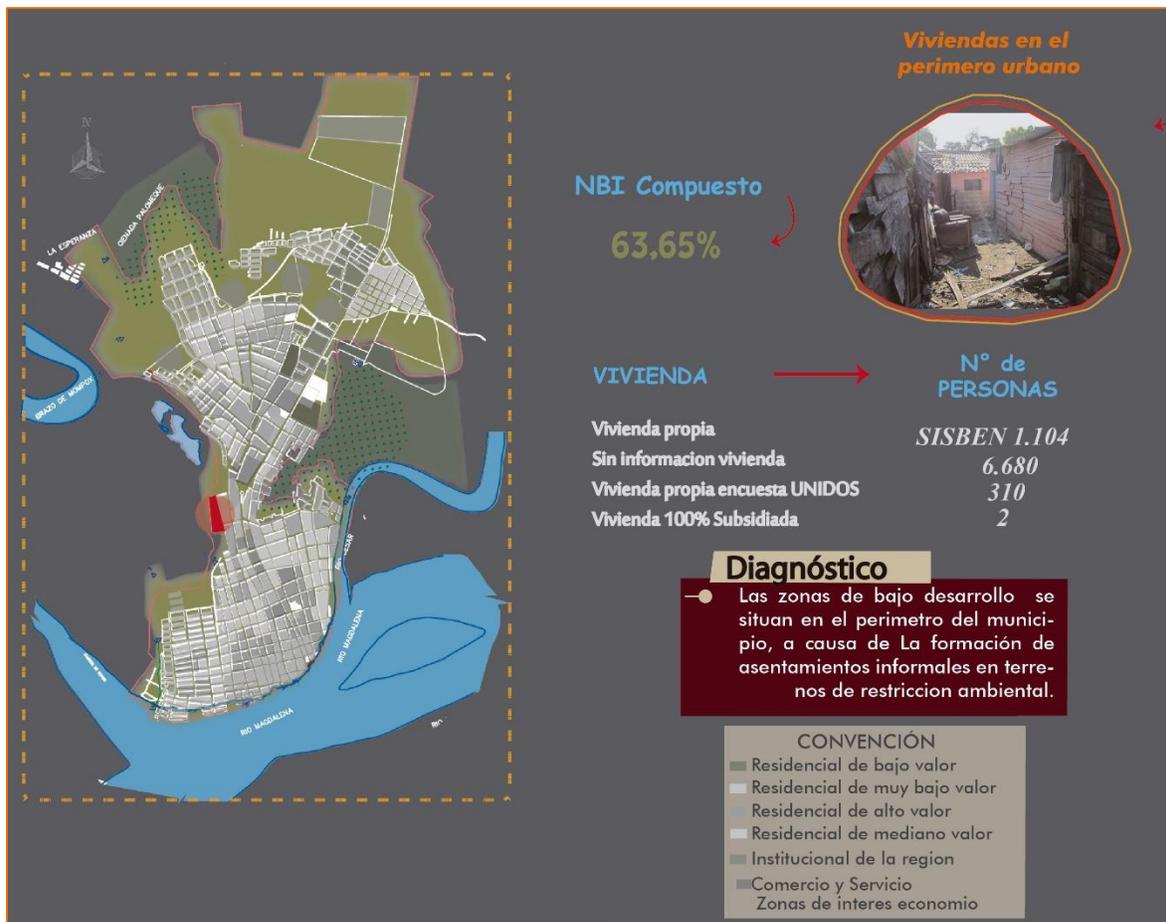
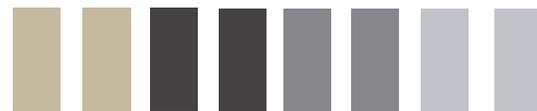


Ilustración 25: Esquema Ilustración conceptual de pobreza y vivienda en El Banco  
Fuente: Elaboración propia, a partir de SISBEN (01/11/2014), UNIDOS (25/02/2014), FONVIVIENDA (30/10/2014).



## 2.10 Dimensión económica

Desde el punto de vista económico y funcional, El Banco se clasifica como centro subregional 5, la cual ésta clasificación, principalmente, se da por los servicios institucionales impuesto mediante las respectivas jurisdicciones territoriales departamentales que generan ingresos en el municipio. El Banco por su ubicación estratégica y potencial hídrico, juega un papel muy determinante en lo comercial y económico, pues éste dio inicio a la navegabilidad sobre el río Magdalena para el transporte de carga y pasajeros; caracterizando al municipio como centro subregional.

La influencia comercial en El Banco en los años 50, caracterizó al municipio como centro de acopio, pues éste aprovisionaba mercancías de bienes y servicios para los departamentos del sur de Bolívar y el sur del Cesar, en el puerto fluvial de El Banco sobre el río Magdalena. En las décadas de los 70, por el deterioro de la navegabilidad del río y la construcciones de carreteras, el puerto fluvial de El Banco perdió importancia como proveedor de mercancías a los municipios del Bolívar y Cesar, dado que, el día de hoy buscan productos en las principales ciudades de la costa Caribe. En las décadas de los 80 y 90, el flujo económico solo se mantuvo el sistema pesquero de segundo nivel hacia los municipios de Loba.

Actualmente, subsiste la demanda de tercer nivel de los municipios de Lobas (Sur del Bolívar), esto se da por la ventaja geográfica de El Banco sobre estos municipios. La única oferta que permanece son las verduras provenientes de Ocaña y Bucaramanga y la oferta de pescados distribuidos en los mercado regionales y nacionales.

Considerando que el comercio es la principal generadora de servicios y empleo en la ciudad se ha visto estancado el desarrollo económico por el deterioro de la navegabilidad; primero por los fenómenos naturales; segundo, por las desventaja de quedar por fuera de las nuevo conexiones nacional de transporte de cargas y pasajero en las vías terrestres.

A continuación se evidencia el modelo conceptual de la dinámica comercial,

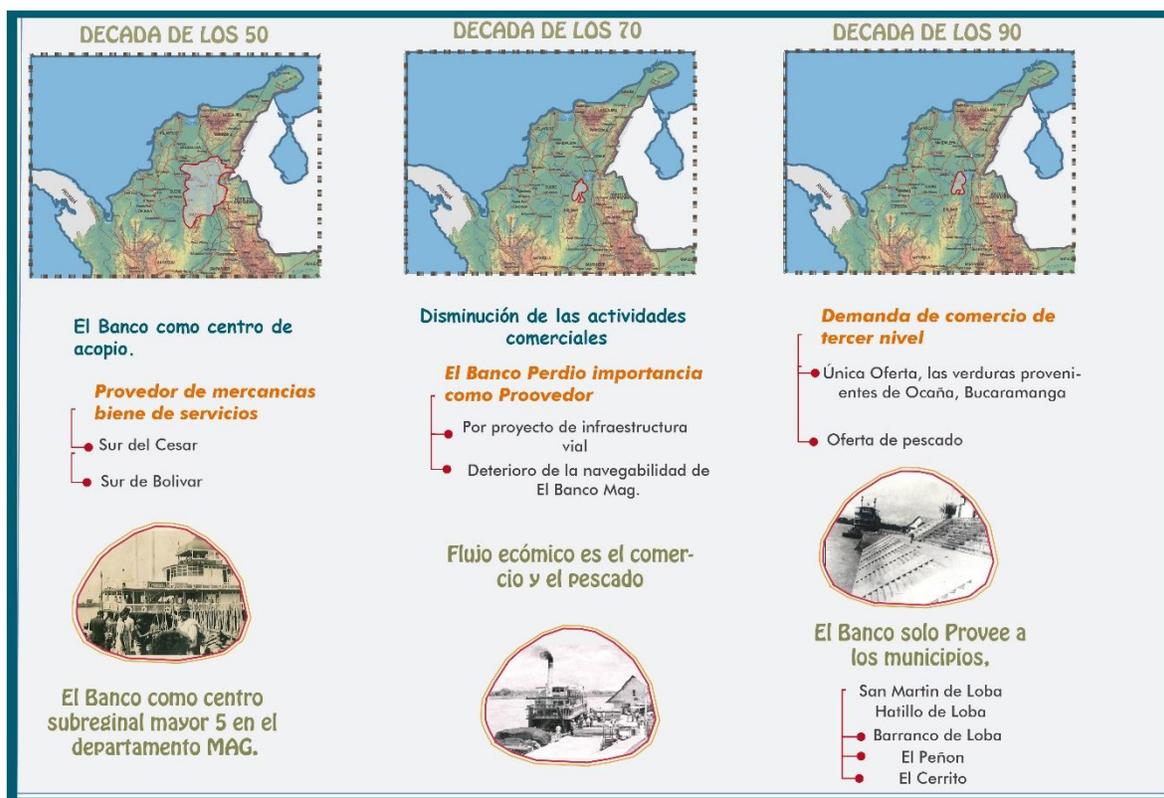
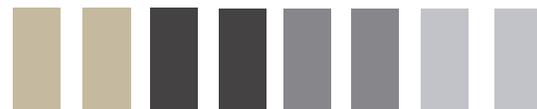


Ilustración 26: Esquema Ilustración conceptual de la dinámica comercial en El Banco Magdalena  
Fuente: Elaboración propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002

### 2.10.1 Economía municipal

El Banco posee tres sistemas de actividades económicas que establece las principales fuentes de ingresos en la población: la primera es el sistema agrícola, éste se desarrolla en pequeña escala en las márgenes de los cuerpos de aguas, su principal cultivo es el maíz, yuca, frijol y cítricos (uvitas silvestres), genera un 30% en la economía en El Banco; el segundo es el sistema pesquero, éste se desarrollan actividades de acopio y comercialización, genera subempleo cuando se desarrolla en épocas de alta producción y aporta un 50% en la economía municipal; la tercera es la zonas de producción del sistema ganadero; ésta producción se desarrolla en la zona rural, aportando un 20% en la economía municipal.

A continuación se evidencia el modelo conceptual de la economía municipal,

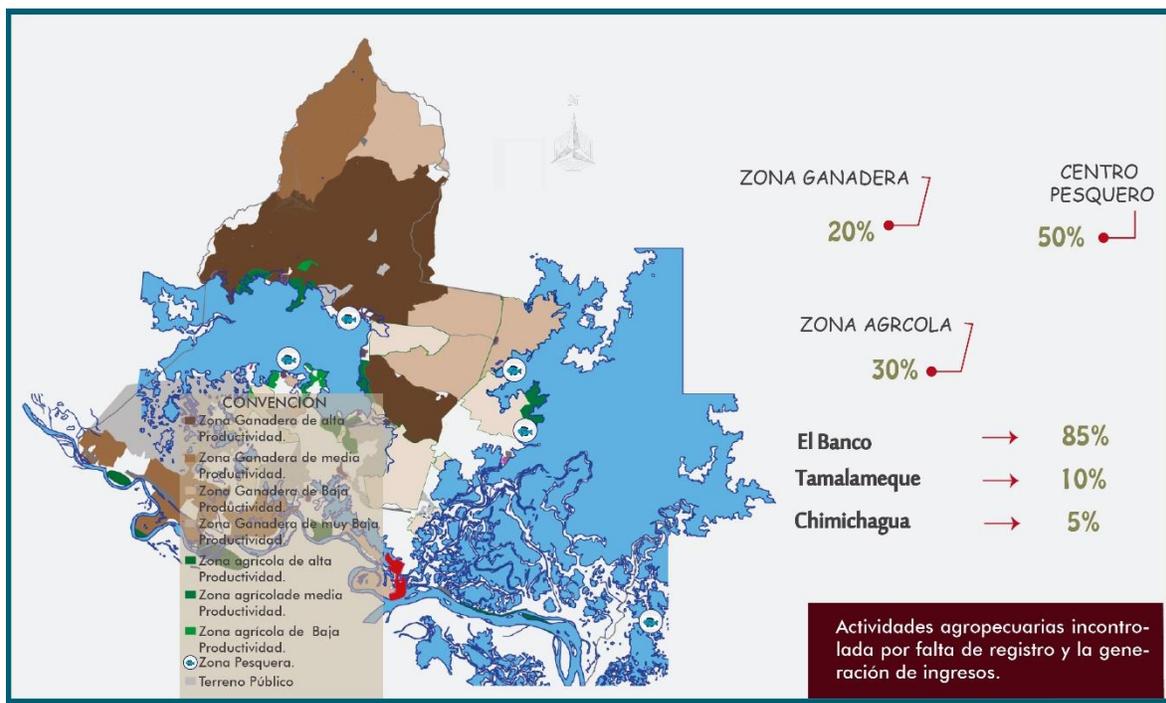
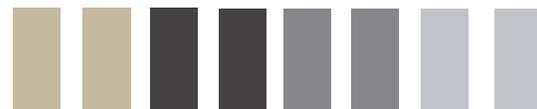


Ilustración 27: Esquema Ilustración conceptual de la economía municipal

Fuente: Elaboración propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002

## 2.10.2 Actividad económica urbana

Las principales actividades económicas realizadas en el casco urbano, corresponde al sector secundario y terciario. Se despliegan tres sistemas de producción en pequeña escalas:

- El sistema de producción comercial
- El sistema de producción de servicios
- El sistema de producción agroindustrial

El sector comercial de la cabecera municipal su sitúa en la zona sur por todo las riberas del río Magdalena. Esta economía da paso a la informalidad, y como medio de subsistencia invaden el espacio público, causando dificultad en el tránsito peatonal, automotor y vehicular. La economía informal se ubica en los espacios destinados a los bienes públicos, e incluso ocupando ilegalmente la infraestructura complementaria del sistema, como: zonas de cargue, descargue y parqueo.

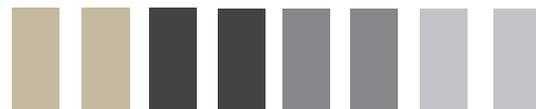


Ilustración 28: Ilustración Invasión del espacio público en El Banco Magdalena.

Fuente: Elaboración propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, La única oferta que permanece son las verduras provenientes de Ocaña y Bucaramanga. Y de ahí El Banco provee a las tiendas, autoservicios del municipio y a los asentamientos humanos del sur del Bolívar.

A continuación se evidencia el modelo conceptual de la economía urbana,

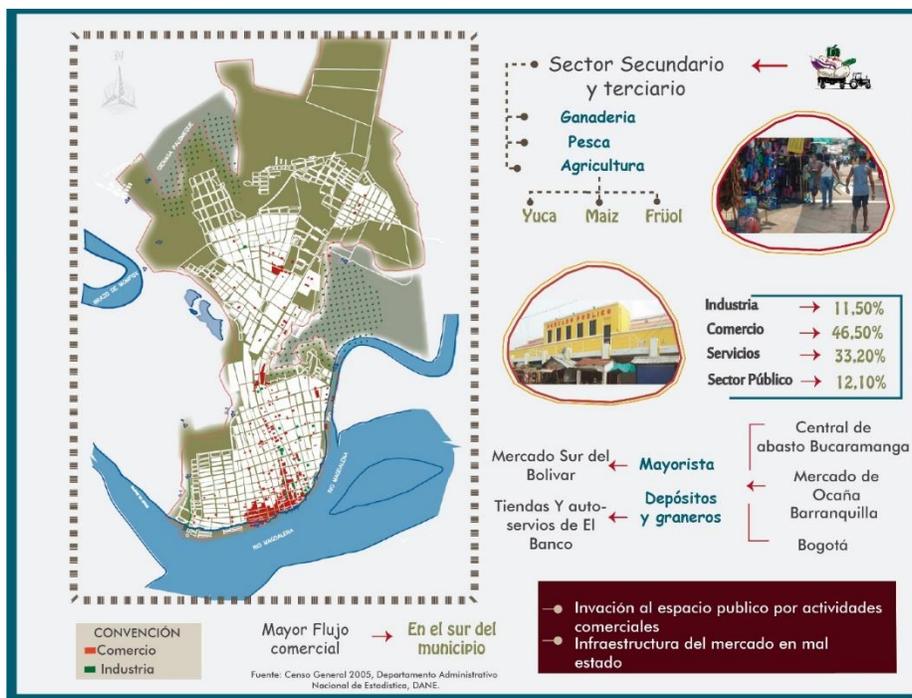
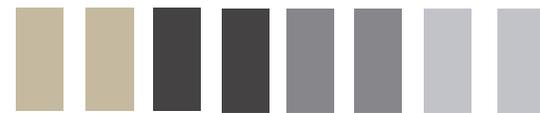


Ilustración 29: Esquema Ilustración conceptual de la economía urbana

Fuente: Elaboración propia, a partir del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002



## 2.11 Contexto antropológico

### 2.11.1 Festividades

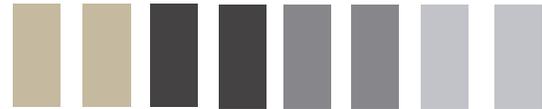
- El festival nacional de la cumbia: éste certamen tuvo su origen, a la idea del creador José Benito Barros Palomino en el año 1970, para salvaguardar la identidad y las costumbres de la región. Hoy en día el festival es reconocido como patrimonio inmaterial de la nación, se celebra entre los meses de julio y agosto en una tarima emblemática fluvial que está ubicada frente al puerto, mas extramente en el sur del municipio en el muelle fluvial. Ésta festividad, es una de la potencialidad y oportunidad que ejerce El Banco, porque aumenta el turismo y la economía en el sector. Es importante destacar que, todas las instituciones públicas y privadas del municipio participan en estas celebración; pero a la hora llevar a cabo las prácticas y enseñanzas invaden el espacio público.

El festival nacional de la cumbia, por el eje potencial que ejerce el municipio, El Plan de desarrollo (PDM) 2016-2019, propone implementar en las nuevas instalaciones escolares escenario culturas para las enseñanzas y prácticas, y así mismo, implementar catedra humanística (Historia del municipio), con el fin de salvaguardar las identidades y costumbres de la región. (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).

- Fiesta patronales de Nuestra Señora de La Candelaria: ésta festividad tiene la popularidad de ser muy prolongada, pues se celebra el 23 de enero hasta el 3 de febrero; durante los días de la novena, se inicia con el baile de la malla, luego al medio día con el baile de la gigantona con los desfiles de los muñecos, y finaliza, en la noche con los bailes en los cumbiones. Los carnavales: la celebración inicia después de culminar las fiestas patronales de Nuestra Señora de La Candelaria y su durabilidad es de 4 días.

- Fiesta de La Virgen del Carmen: se celebra el 16 de julio, ésta festividad comienza por el desfile sobre el rio Magdalena en los puertos fluviales de El Banco.

- Semana santa: ésta festividad se celebra por todo el país.

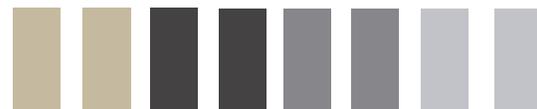


A continuación se evidencia el modelo conceptual de la el festival nacional de la cumbia,



Ilustración 30: Esquema Ilustración conceptual del festival nacional de la cumbia

Fuente: Elaboración propia



A continuación se evidencia el modelo conceptual de las tradiciones en El Banco Magdalena,

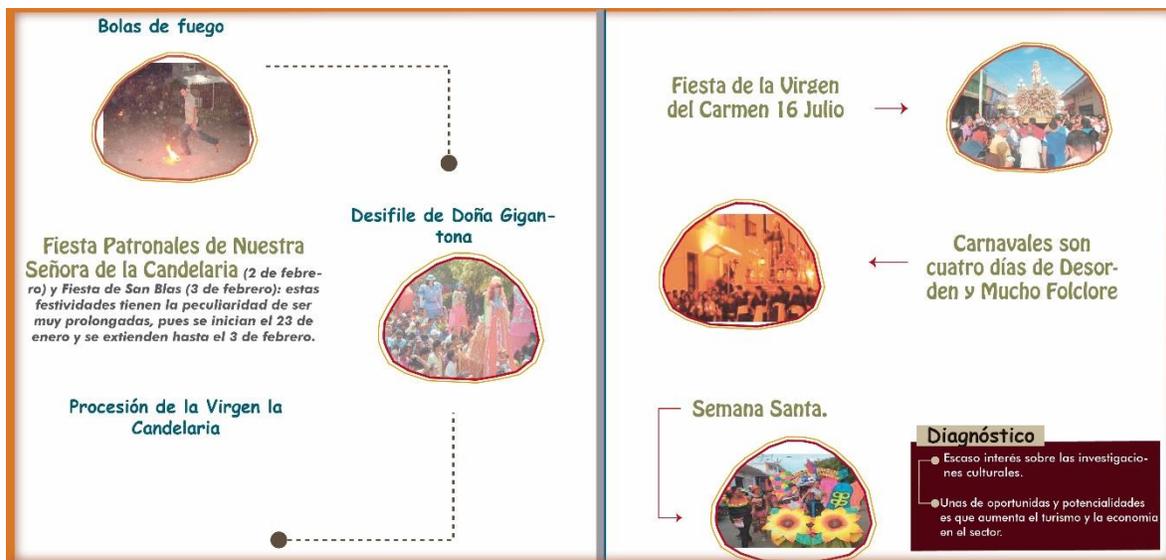
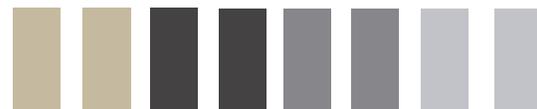


Ilustración 31: Esquema Ilustración conceptual de las tradiciones en El Banco

Fuente: Elaboración propia



## 2.11.2 Comidas típicas

A continuación se evidencia el modelo conceptual de las comidas típicas de El Banco Magdalena,

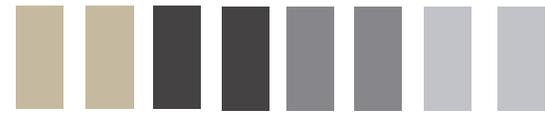


Ilustración 32: Esquema Ilustración conceptual de las comidas típicas en El Banco  
Fuente: Elaboración propia

## 2.12 Contexto Normativo

En el marco normativo se elabora una lista de normas, lineamientos, decretos y ley nacionales y regionales que estructuran el proyecto para realizar diseños relacionados a la infraestructura educativa.

En la constitución política de Colombia (CPC) de 1991, en el artículo 67 habla sobre el derecho de la educación que tiene los jóvenes en una función social, para buscar acceso a la información, a la ciencia, a la tecnología y a los bienes y valores de la cultura. Además, al mismo tiempo, el artículo 68 se refiere a la creación y fundación de establecimientos educativos, para establecer las enseñanzas y prácticas. De este modo, el colegio para el municipio de El Banco Magdalena busca incrementar la cobertura en educación para generar enseñanzas y practica para un impacto social. (Colombia CPC, 1991).



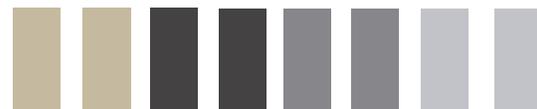
Puntualizando en el diseño interior y exterior de la infraestructura educativa, la Norma Técnica Colombiana (NTC) 4595 – 4596, se centra en el planteamiento y diseño físico-espacial de las instalaciones y ambientes escolares, orientada a mejorar la calidad educativa. Esta norma abarca instalaciones y ambientes y se debe tener en cuenta los temas de accesibilidad, educación preescolar, establecimientos, factor luz de día etc.; para incrementar los estándares de calidad educativa y con un mínimo impacto ambiental.

La Norma Técnica Colombiana (NTC) 6169, propone los planteamientos y diseños para la educación inicial en el marco de la atención integral. Plantea el diseño físico espacial de nuevas unidades de servicios en el marco local, regional y nacional para ser utilizadas en las instalaciones y ambientes existentes, donde se preste el servicio de educación.

El Plan de Desarrollo Nacional (PDN) 2014-2018, encabezado por El Gobierno Nacional Juan Manuel Santos, a través del Departamento Nacional de Planeación en coordinación con el Ministerio de educación nacional y Desarrollo Sostenible sugiere la necesidad del municipio de El Banco por certificarse y mejorar los estándares de cobertura y calidad hacia la educación básica (preescolar, primaria, secundaria) y media, al igual que promover la educación superior. (Colombia PDN, 2014-2018).

El plan de desarrollo departamental (PDD) 2016-2019, propone fortalecer, mejorar y financiar las instituciones de educación básica, media para llevarlo a un nivel más avanzado. Con el propósito de brindar oportunidad a los jóvenes y que el departamento del Magdalena sea reconocido como un territorio próspero, competitivo, equitativo, articulado con el desarrollo de Colombia y el mundo. (Magdalena PDD, 2016-2019).

Finalizando, El plan de desarrollo municipal (PDM) 2016-2019, propone la construcción de mega colegio en las zonas urbanas y rurales del municipio, para incrementar la cobertura en educación y así promover la competitividad, productividad de los estudiantes a la región. En este sentido, la educación en general debe ampliar y mejorar las condiciones de infraestructura y de servicios para generar una buena en calidad educativa, dado que es un factor esencial para un buen desarrollo individual y colectivo. (El Banco Magdalena PDM, 2016-2019).

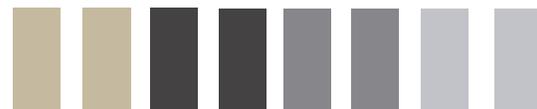


Código de urbanismo y construcción municipio de El banco – Magdalena, se entiende como normas para el orden al crecimiento urbano, el desarrollo armónico del área urbana de la cabecera municipal; se adapta a las normas generales, específicas y la reglamentación de licencias permisos y procesos de tramitación, contenidos en este Código de urbanismo y construcción municipio de El Banco Magdalena.

Tabla 10. Otras normas referentes a infraestructura educativa.

| Norma      | Fecha       | Artículo | Ente. que lo expide      | descripción  |
|------------|-------------|----------|--------------------------|--|
| Ley        | 388 de 1997 | -        | Congreso de la Republica | Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente.  |
| Ley        | 115 de 2010 | 134-141  | Ministerio de educación  | Dispone de una infraestructura física para medios educativos adecuados.  |
| Colegio 10 | -           | -        | Ministerio de educación  | Lineamientos y recomendaciones para determinar los criterios para el desarrollo de las propuestas arquitectónicas. |

Tabla 10: Normas aplicadas  
Fuente: Elaboración propia



A continuación se evidencia el modelo conceptual del contexto normativo.

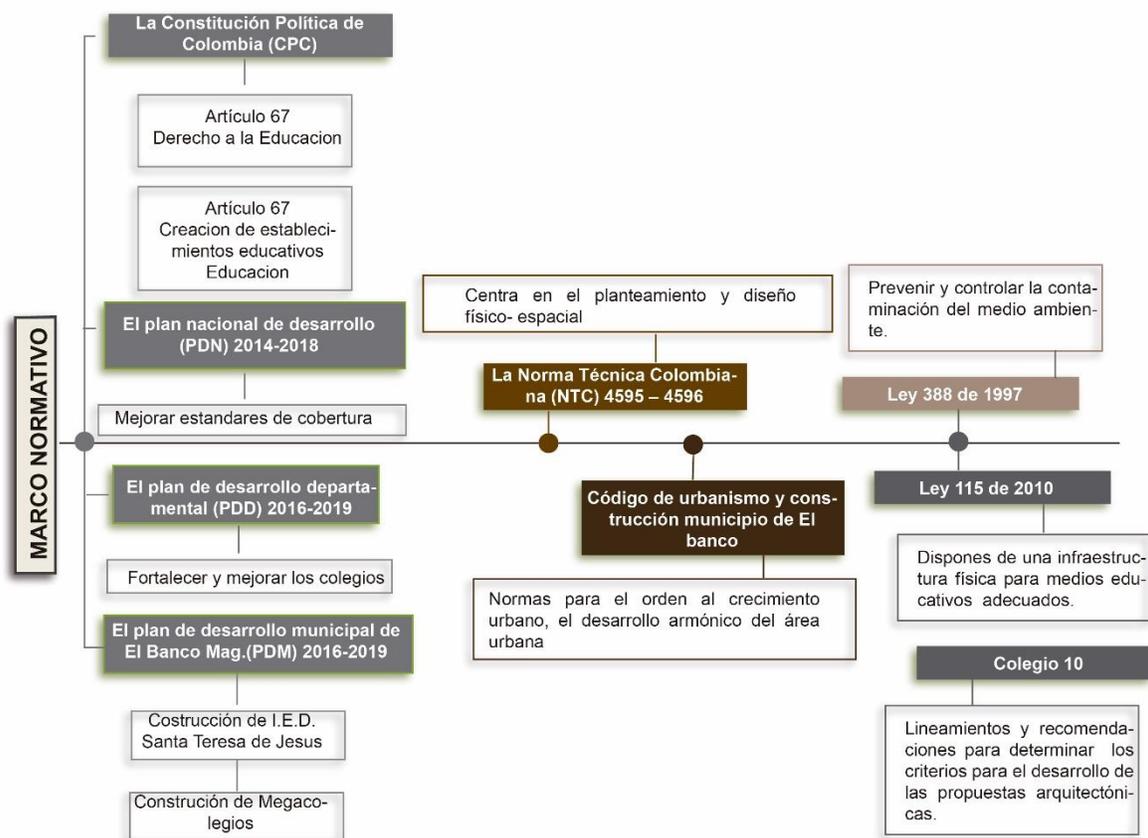
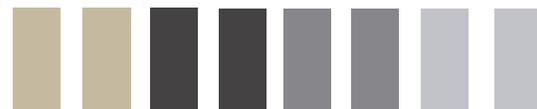


Ilustración 33: Esquema conceptual del contexto normativo  
Fuente: Elaboración propia



## 2.13 análisis del usuario

El análisis del usuario se determinaron temas estratégicos, sin embargo, se tuvo en cuenta seis ejes temáticos: la ubicación actual y el traslado para la nueva sede, el análisis socioeconómico y cultural, la problemática actual y por último, el análisis de la infraestructura actual de la institución.

### 2.13.1 Ubicación actual y traslado para la nueva sede

El colegio actual se sitúa, en la calle 3 con carrera 9 y 10 en el barrio San Francisco en el municipio de El Banco Magdalena en la zona urbana. La nueva sede se va hacer trasladada donde actualmente está el servicio de El Batallo, más exactamente, en la calle 10 con carrera 13 en el Barrio El Huerto.

A continuación se evidencia la ubicación actual del colegio y donde va estar la nueva sede.

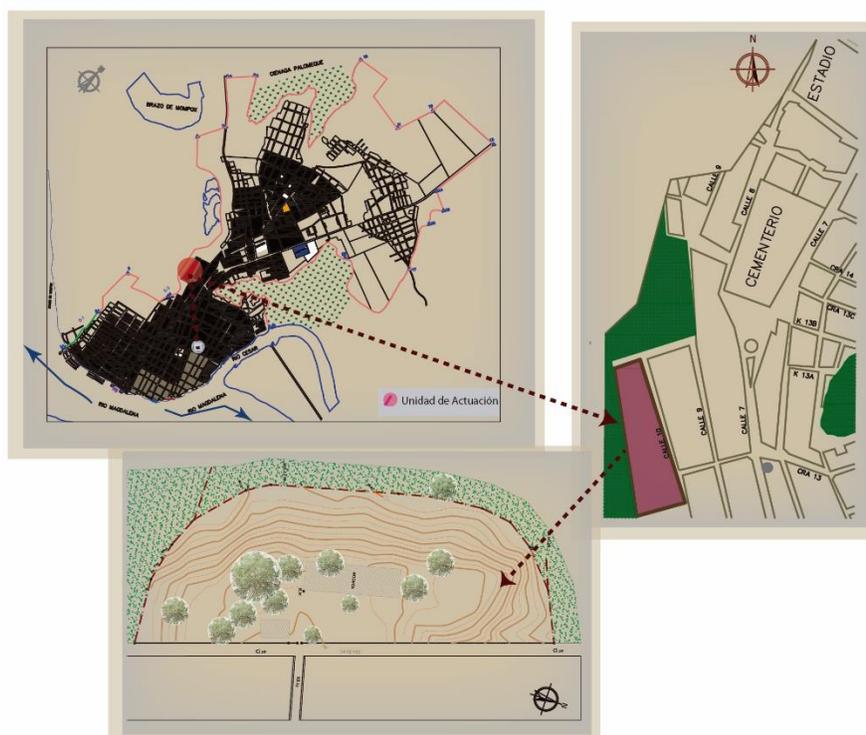
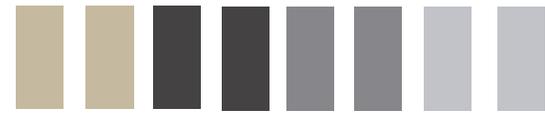


Ilustración 34: Esquema conceptual de la ubicación y traslado de la sede

Fuente: Elaboración propia

### 2.13.2 Análisis Socioeconómicos



La Institución Educativa Departamental (IED) Santa Teresa de Jesús, es un colegio público de El Banco Magdalena, ofrece niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria.

Tabla 11. Información de la institución.

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Institución publica | <b>1688 Estudiantes</b>   |
| Estado              | Antiguo - Activo          |
| Calendario          | A                         |
| Sector              | Oficial                   |
| Zona                | Urbana                    |
| Jornada             | Mañana, tarde y nocturna. |

Tabla 11: Información de la institución

Fuente: Elaboración propia, a partir de la sede actual (IED) Santa Teresa de Jesús.

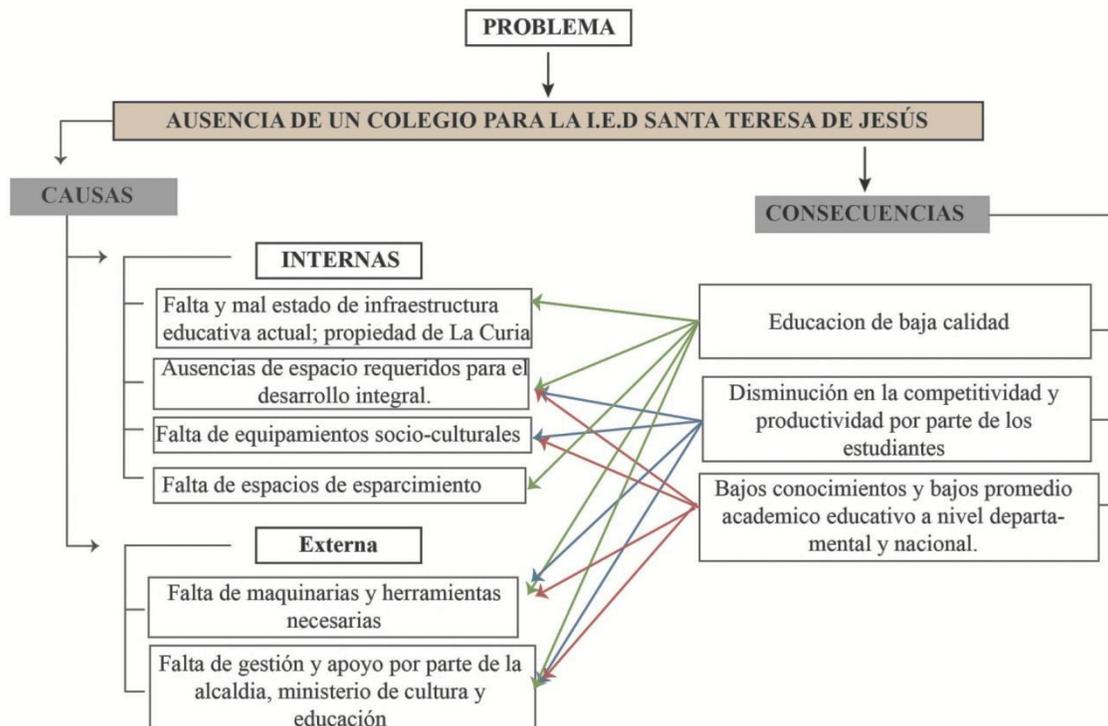
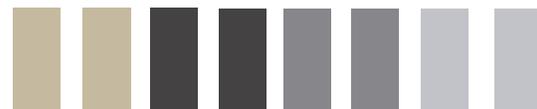
### 2.13.3 análisis Cultural

Como se mencionó en el contexto antropológico, las instituciones públicas y privadas participan en el certamen del Festival Nacional de la Cumbia, pero haciendo énfasis en el colegio Santa Teresa de Jesús, ésta sede actualmente presentan las siguientes problemática:

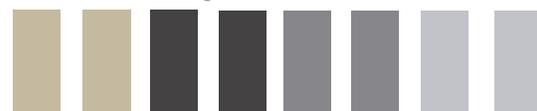
- Falta de condiciones de infraestructura para el desarrollo cultural y recreativo.
- Falta de escenarios culturales.
- Invasión en el espacio público para sus prácticas y enseñanzas.
- No hay Implementación de la catedra humanista y cultural José Barros Palomino y de identidad Cultural, como lo plantea el Plan de Desarrollo Municipal. (PDM)

Por otro lado, se evidencia la necesidad de implementar espacios culturales para las enseñanzas y prácticas en la nueva sede para la Institución Santa Teresa de Jesús. Pues los estudiantes para llevar a cabo sus prácticas en el espacio urbano, están en riesgo de accidentes en la integración físicas, de igual manera, se interrumpe sus enseñanzas culturales para dar paso a la movilidad urbana.

### 2.13.4 Problemática Actual



Fuente: Elaboración propia



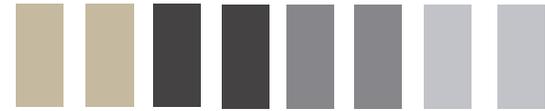
### 2.13.5 Análisis de la infraestructura actual de la institución

Se realizó el levantamiento actual del colegio Santa Teresa de Jesús, para evidenciar las condiciones de los espacios escolares, en el cual, se identificó que el inmueble no es apto para el funcionamiento de un colegio. Sus aulas, laboratorios, los espacios deportivos, recreativos y las áreas administrativas no cumplen con los estándares de diseño escolar como lo plantea el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

A continuación, se evidencia las áreas de cada espacio escolar en la institución:

Tabla 12. Áreas de los espacios escolares

| Espacios escolares                           | Áreas del colegio /40 Estudiante | Áreas propuestas según la norma técnica colombiana 45-95 (35 Estudiante) | N° de espacios                                 |
|--|----------------------------------|--|--|
| Laboratorios de física, química y tecnología | 69 m2                            | 100 m2   | (3) Insuficiente para la población estudiantil |
| Aulas de clase tipo 1                        | 25 m2                            | 55 m2  | -  |
| Aulas de clase tipo 2                        | 40 m2                            | 55 m2  | -  |
| Aulas de clase tipo 3                        | 45 m2                            | 55 m2  | -  |
| Aulas de clase tipo 4                        | 38 m2                            | 55 m2  | -  |
| Aulas de clase tipo 4                        | 20 m2                            | 55 m2  | -  |
| <b>TOTAL</b>                                 |                                  |  | <b>41 aulas</b><br>Aglomeración estudiantil    |
| Aulas de necesidades básicas                 | No cuenta                        | 30 m2  | -  |
| Cancha de microfútbol                        | Aplica                           | aplica   | (2) Insuficiente para la población estudiantil |
| Cancha de voleibol                           | No cuenta                        | No cuenta  | -  |
| Zona de recreación                           | No cuenta                        | No cuenta  | -  |
| Oficina de secretaria                        | 52.70 m2                         | 66 m2  | (1) Insuficiente                               |
| Oficina de coordinación                      | 17,85 m2                         | 10,8 m2  | (3) cumple                                     |
| Oficina de rectoría                          | 13,86 m2                         | 10,8 m2  | (1) cumple                                     |
| Biblioteca                                   | 57 m2                            | 100 m2   | (1) insuficiente                               |
| Enfermería                                   | No cuenta                        | 7,56 m2  | -  |
| Áreas de expresión artísticas                | No cuenta                        | 66 m2  | -  |
| Baños de docentes                            | 7,62                             | 3,6 m2   | (1) cumple                                     |



|                              |           |                            |  |
|------------------------------|-----------|----------------------------|--|
| Baños de los estudiantes     | 32 m2     | 28,8                       | (2) Insuficiente para la población estudiantil |
| Cafetería                    | 30,06 m2  | 7,2 m2                     | (3) cumple                                     |
| Baños – vestire empleado     | No cuenta | 10 m2                      | -  |
| Comedor                      | No cuenta | 300 m2                     | -  |
| Cocina                       | 13,86 m2  |                            |  |
| Cuarto de aseo               | No cuenta | 7,56 m2                    | -  |
| Cuarto de tanques            | No cuenta | 7,2 m2                     | -  |
| Cuarto de Bombas             | No cuenta | 7,56 m2                    | -  |
| Subestación planta eléctrica | No cuenta | 7,56 m2                    | .  |
| Portería                     | No cuenta | 3.78 m2                    | -  |
| almacén                      | No cuenta | 3.78 m2                    | -  |
| Bahía, estacionamiento       | No cuenta | 11% del área neta del lote | Invasión al espacio publico                    |

Tabla 12: Áreas de los espacios escolares  
Fuente: Elaboración propia

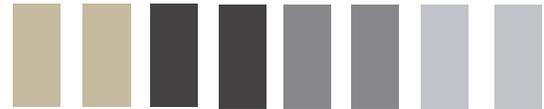


### 2.13.5.1 Levantamiento de la actual institución

A continuación, se evidencia el levantamiento con las áreas de cada espacio escolar en la institución,



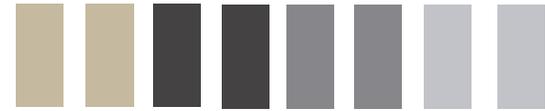
Ilustración 35: levantamiento de la actual institución  
Fuente: Elaboración propia



A continuación, se evidencia el levantamiento con los acabados en la institución,

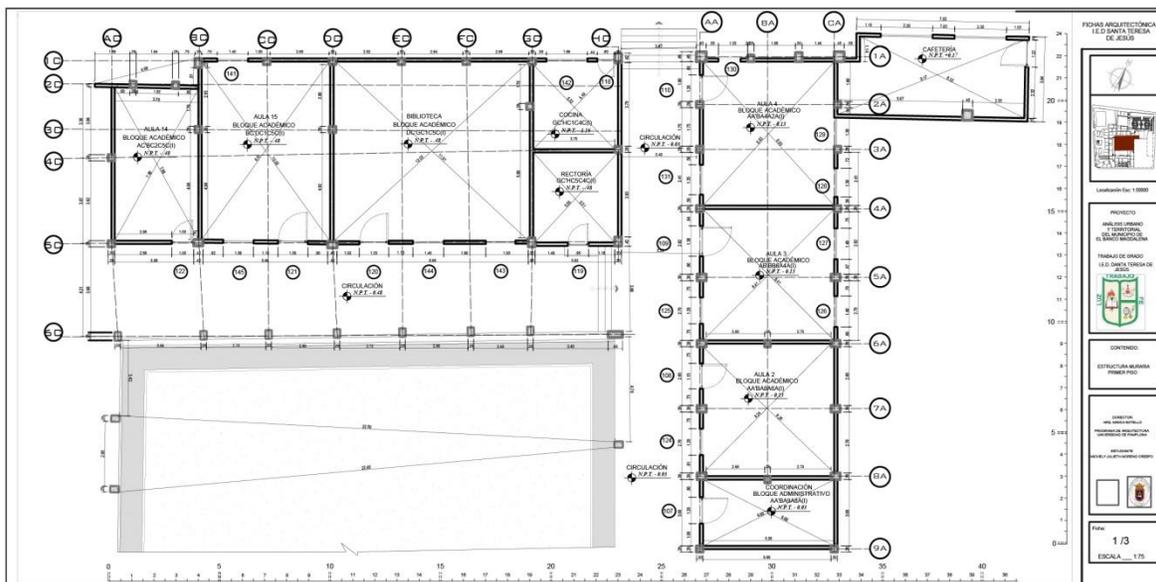
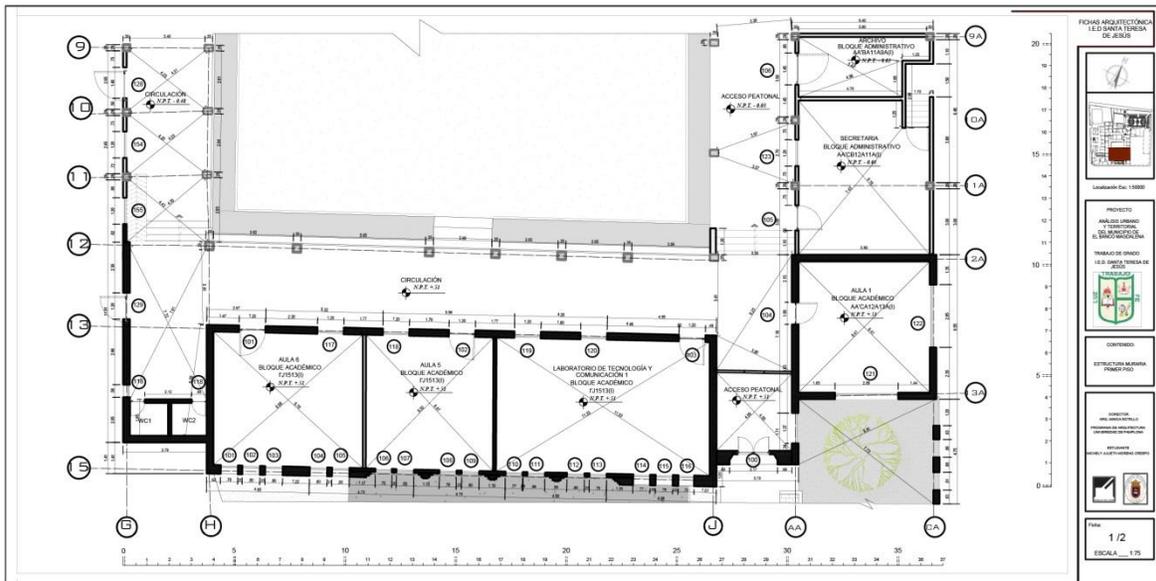


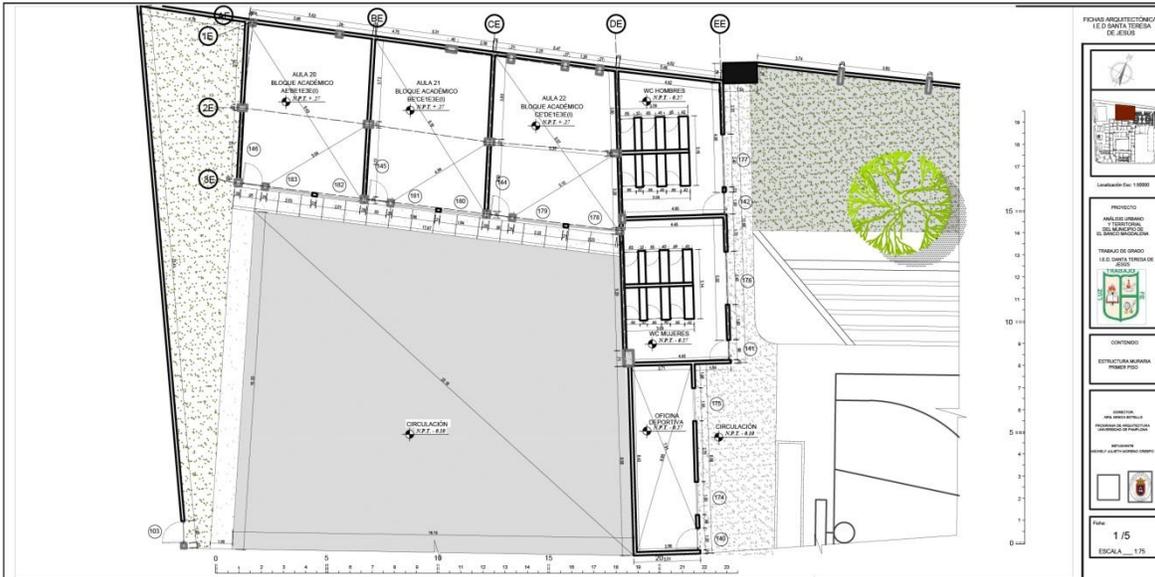
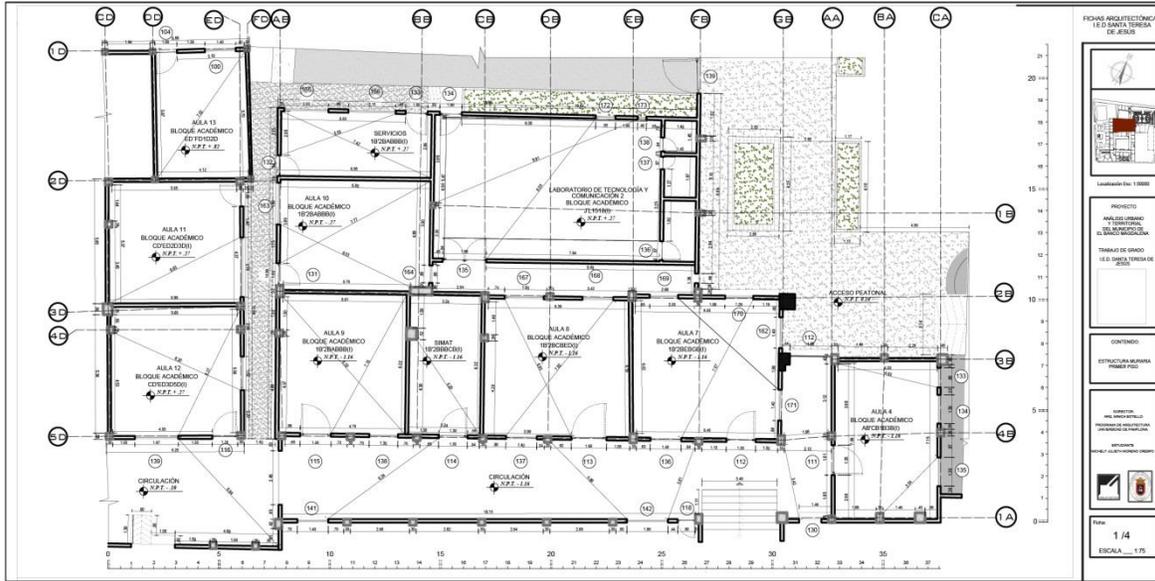
Ilustración 36: levantamiento de los acabados de la actual institución  
Fuente: Elaboración propia

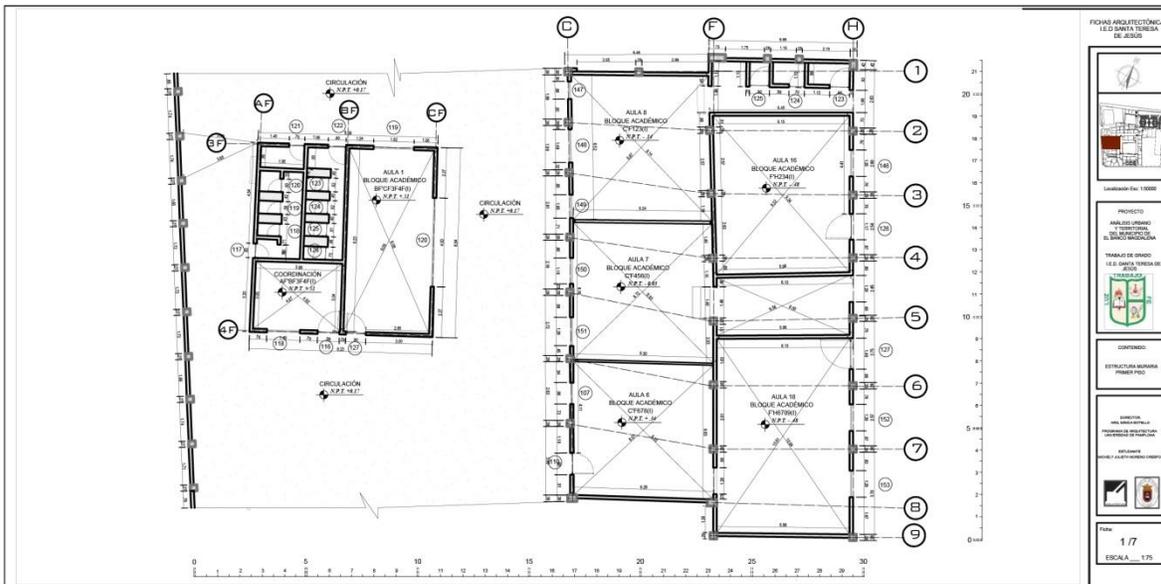


### 2.13.5.2 Fichas arquitectónica

A continuación, se evidencia las fichas arquitectónicas de las áreas de cada espacio escolar en la institución,







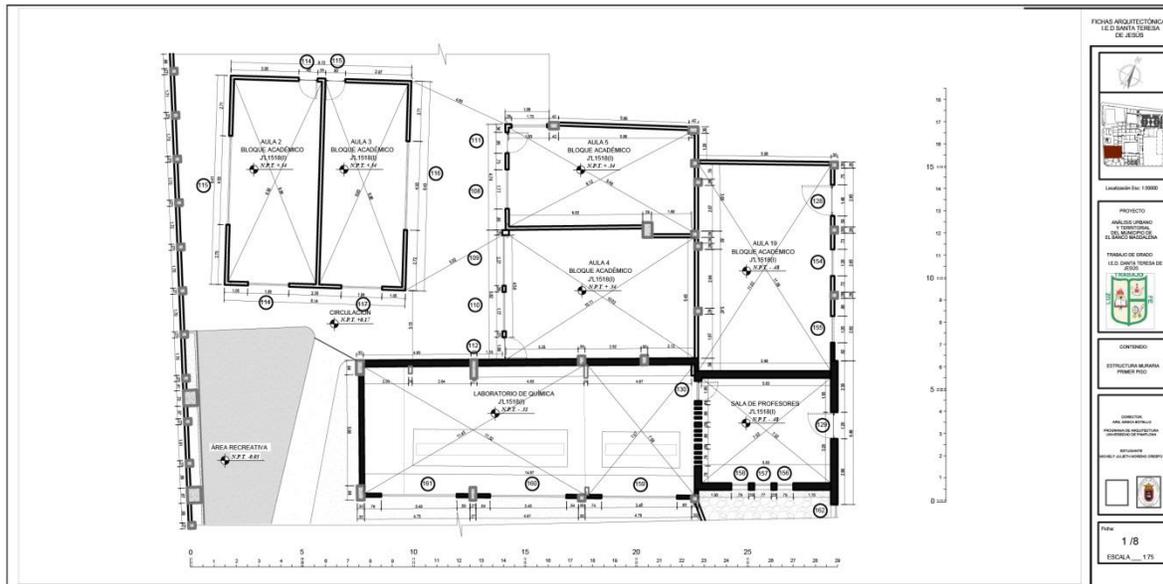
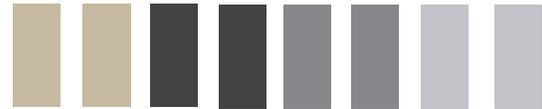
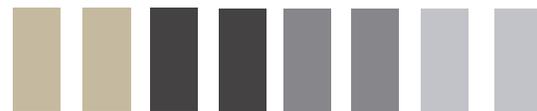


Ilustración 37: Fichas arquitectónicas  
Fuente: Elaboración propia



## 2.14 Unidad de actuación (Lote)

La unidad de actuación (LOTE) se localiza en El barrio El Huerto, comprendido entre la calle 10 y carrera 13. Cuenta con un área bruta de 26,378 m<sup>2</sup>. Se destaca, que el predio actualmente se encuentra situado El Batallon, pero el Plan de Blasico de Ordenamiento Territorial (PBOT) 2002, plantea la reubicación de este servicio, hacia la zona rural, mas exactamente en el asentamiento humano Hatillo de la Sabanas.

A continuación se evidencia el modelo conceptual de las características del Lote y la normativa urbana,

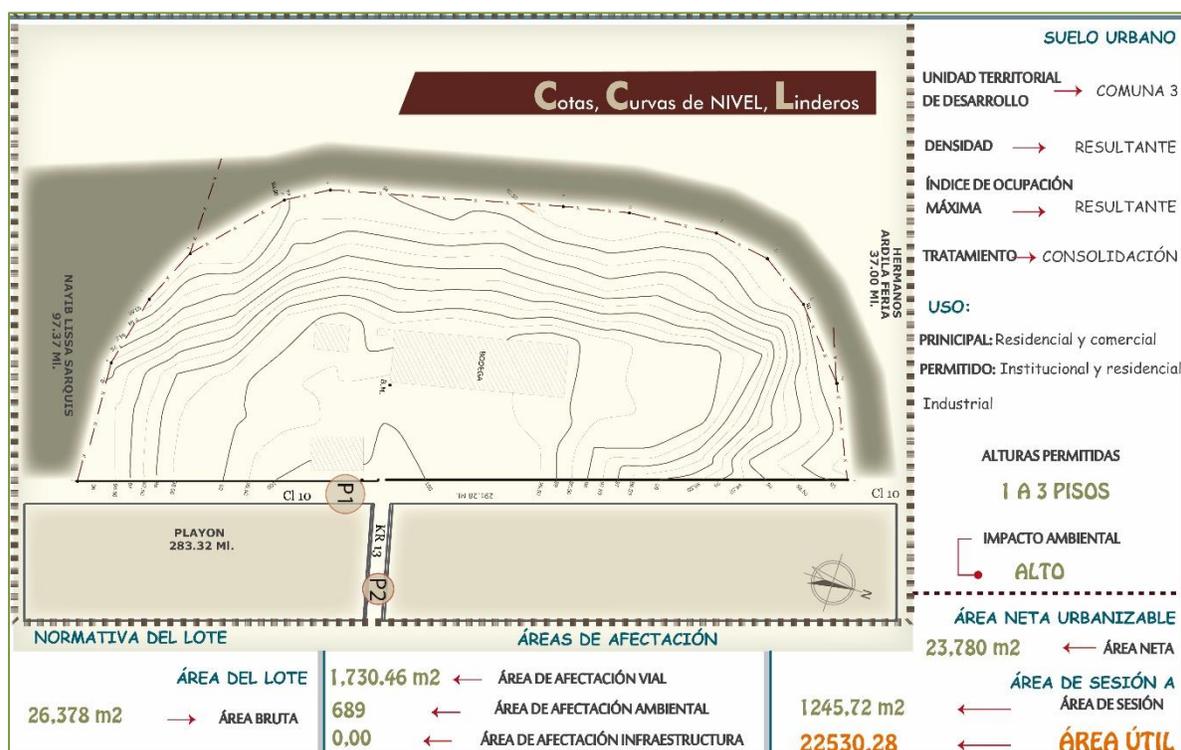
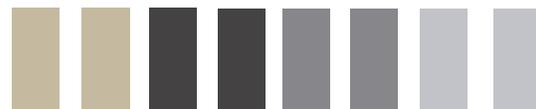


Ilustración 38: Esquema conceptual de las características del Lote y la normativa urbana.

Fuente: Elaboración propia, a partir del IGAC, 2017



### 2.14.1 Aspecto físico del lote- Perfil vial

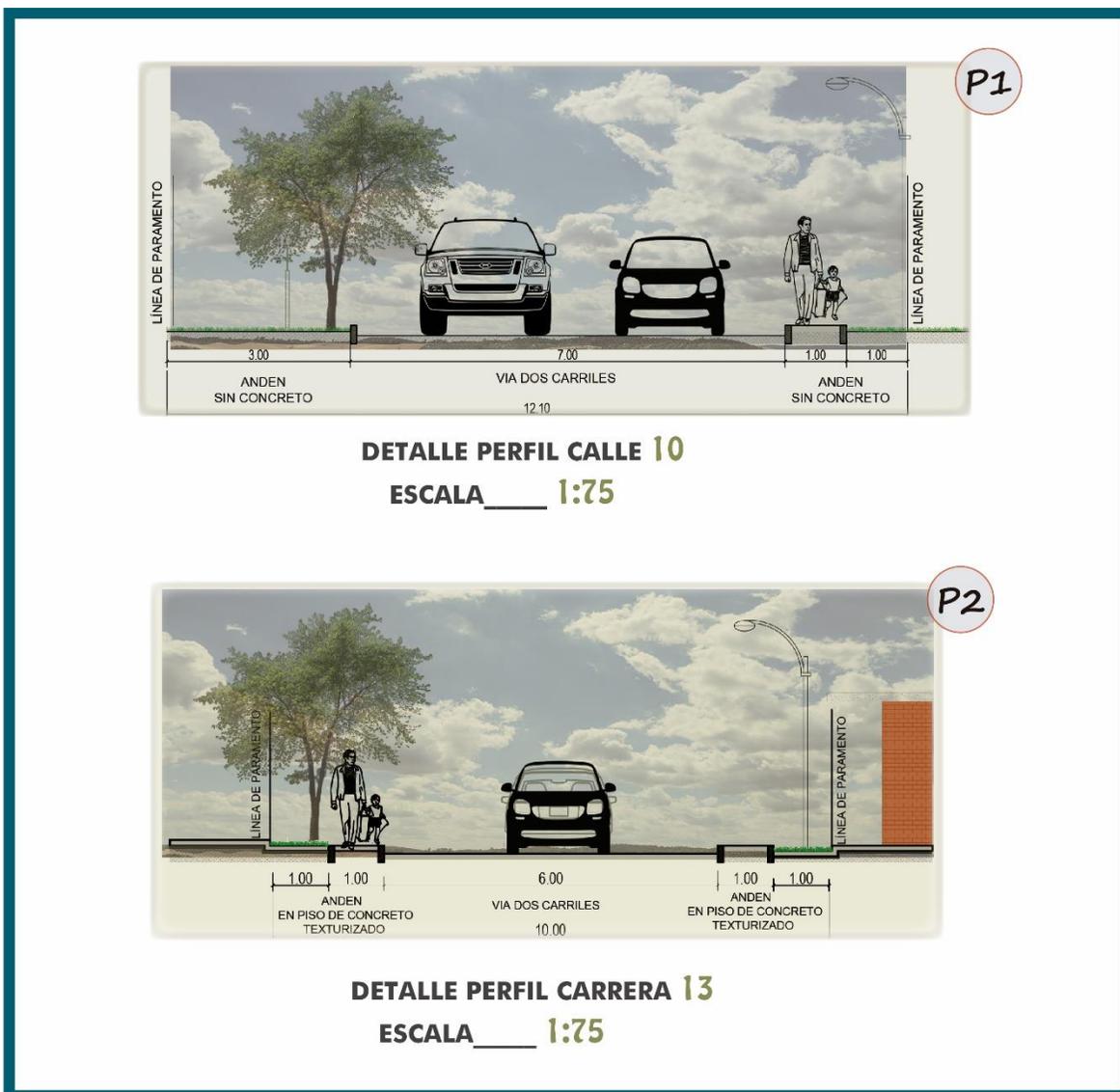
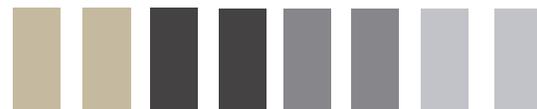


Ilustración 39: Esquema conceptual de las características del Lote - perfiles viales  
 Fuente: Elaboración propia, a partir del IGAC, 2017



## 2.14.2 Relaciones Espaciales del LOTE con Zonas Importantes de la Ciudad

En La unidad de actuación (lote), se observa sus relaciones espaciales con zonas importantes de El Banco Magdalena, teniendo en cuenta la accesibilidad de equipamientos, la accesibilidad en el espacio público y accesibilidad en el sector educativo.

A continuación se evidencia el modelo geográfico en la relación espacial del lote con equipamientos del municipio,

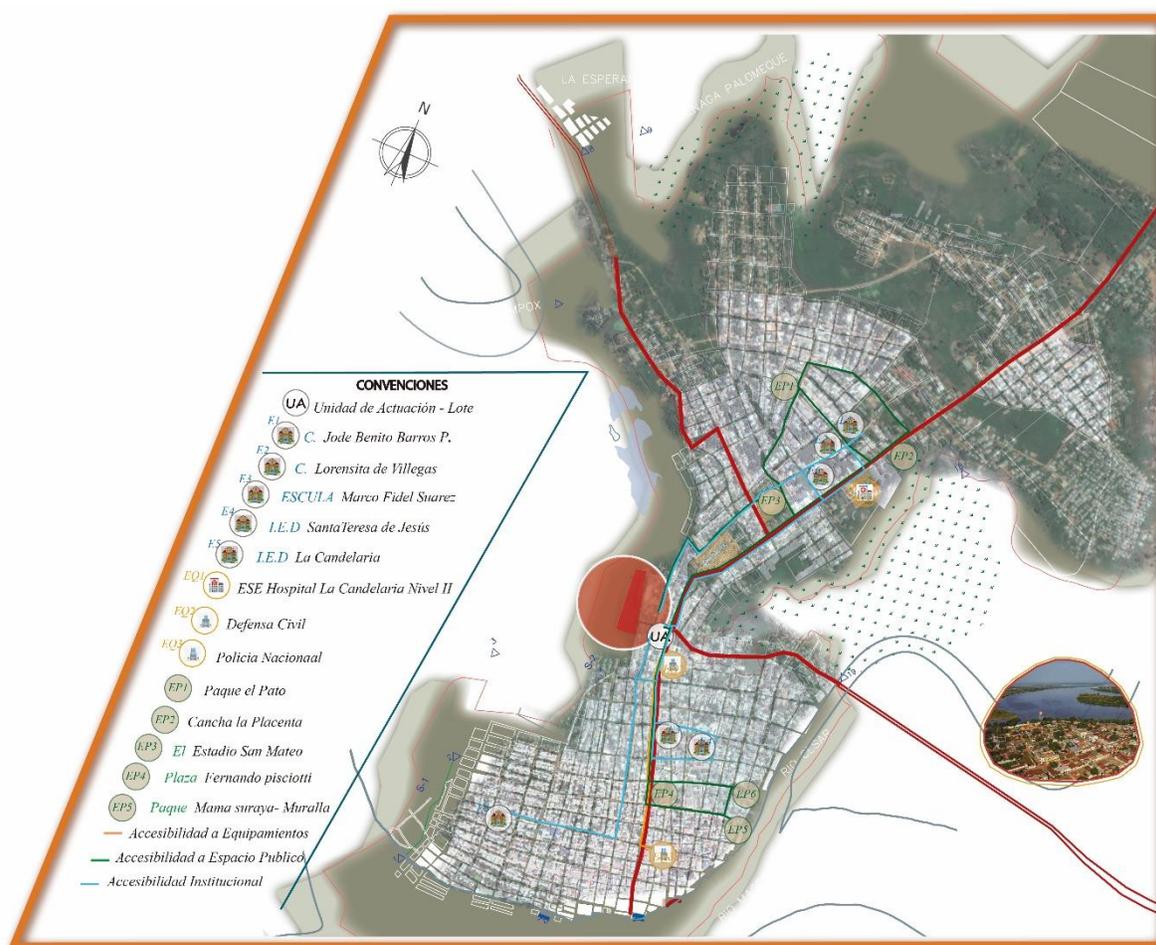
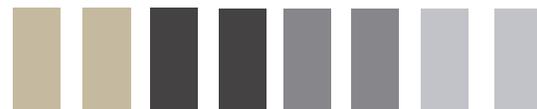


Ilustración 40: Esquema conceptual de las características del Lote y la normativa urbana.  
Fuente: Elaboración propia



### 2.14.3 Red de equipamientos cercanos y red vial

La red de equipamientos cercanos al lote, se sitúa en la calle 7 (Vía nacional), pues éste, Forma un eje de nodos para la concentración de personas, esta red de equipamientos son las siguientes: El Cementerio, El estadio, Los Bomberos y el parque de La Pareja de Cumbia Round Point. La red vial cercanas al lote se encuentra en regular condiciones. Por otro lado, la ubicación para la intervención del lote para el diseño del proyecto es estratégico, puesto que, se sitúa jerárquicamente en la centralidad del perímetro urbano.

A continuación se evidencia el modelo geográfico en la relación espacial del lote con equipamientos del municipio,

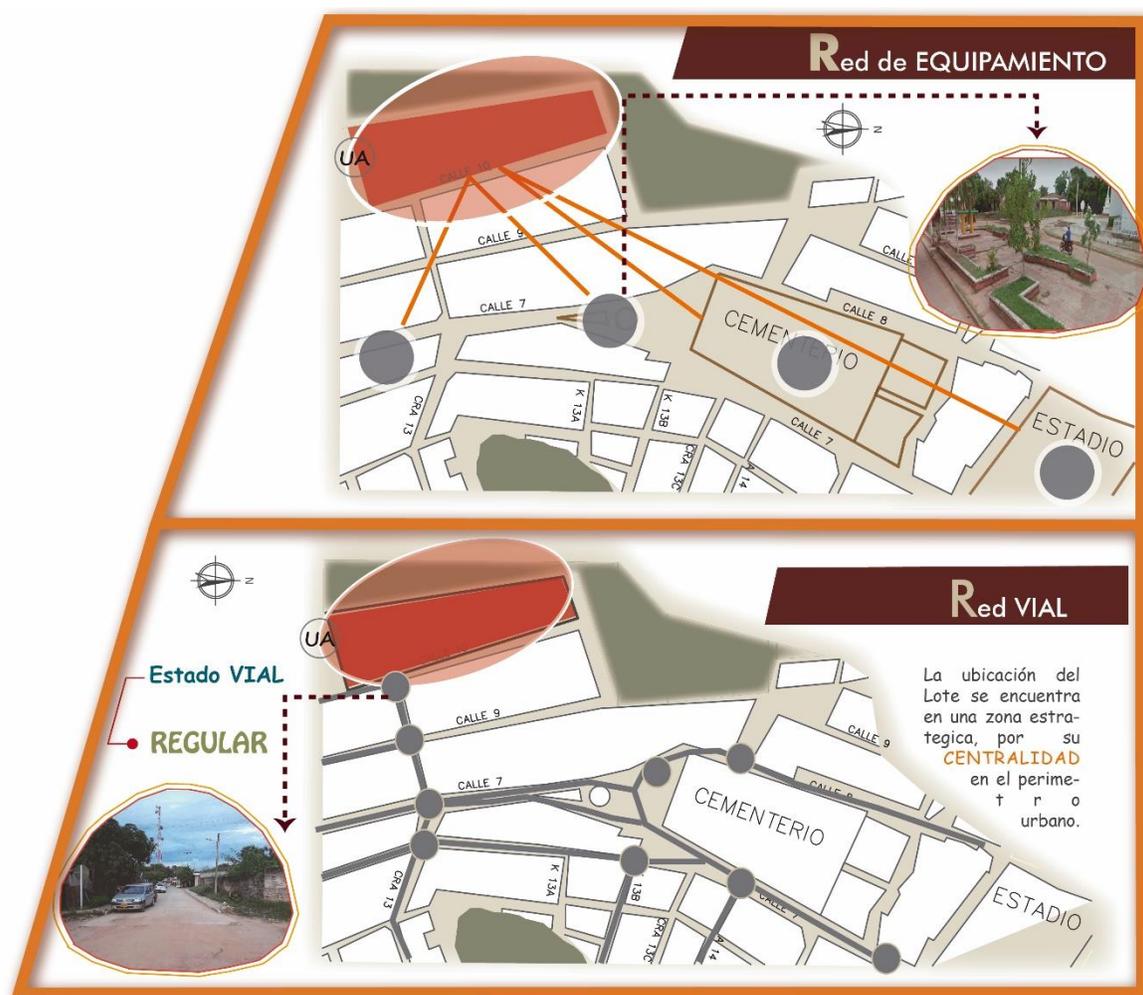
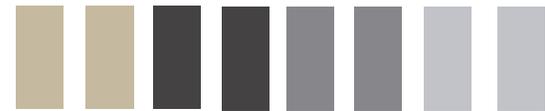


Ilustración 41: Esquema conceptual de red de equipamientos cercanos y red vial

Fuente: Elaboración propia



### 2.14.4 Análisis ambiental del lote

En la unidad de actuación lote, se tuvo en cuenta tres horarios para analizar las características ambientales, teniendo en cuenta, el asoleamiento y los vientos. El análisis ambiental se realizó en una plataforma virtual llamada Accuweather.

A continuación se evidencia el modelo geográfico conceptual del asoleamiento y la rosas de vientos.

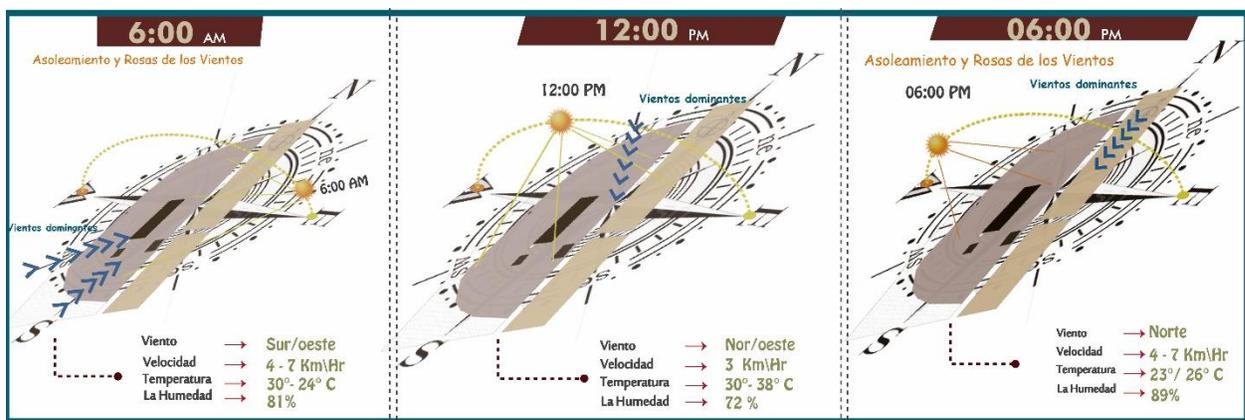
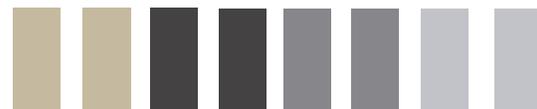


Ilustración 42: Esquema conceptual de asoleamientos y rosas de vientos  
Fuente: Elaboración propia, a partir de Accuweather



### 2.14.5 Análisis de Infraestructura de servicios público

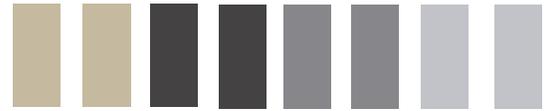
El lote de intervención carece de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico, pero las vías del lote se encuentran en condiciones desfavorables, es decir no están pavimentadas.

A continuación se evidencia el modelo geográfico en la infraestructura de servicios públicos situados en el lote,



Ilustración 43: Esquema conceptual de infraestructura de servicios públicos

Fuente: Elaboración propia



### 2.14.6 Análisis del sitio

A continuación se evidencia el modelo geográfico en el análisis del sitio,

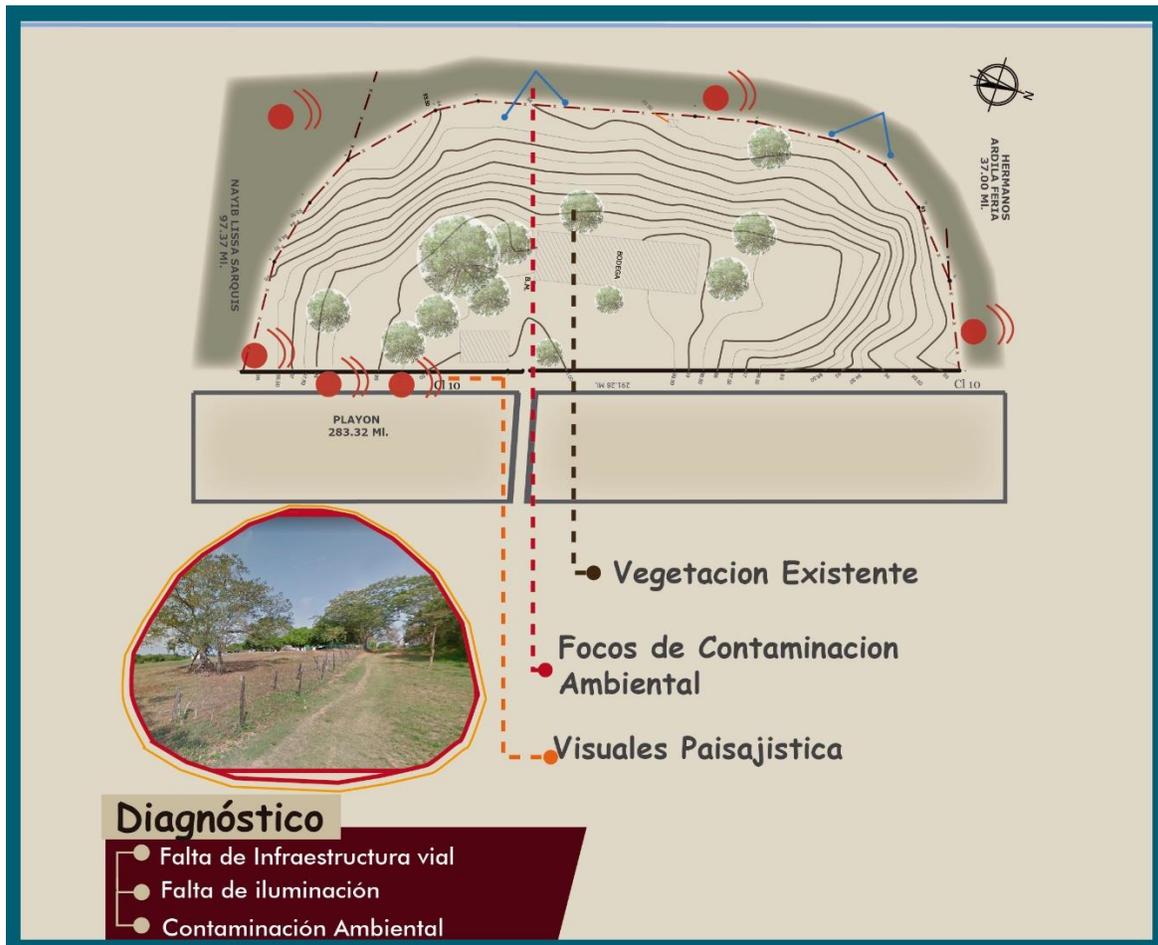
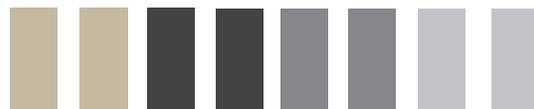


Ilustración 44: Esquema conceptual de análisis del sitio

Fuente: Elaboración propia

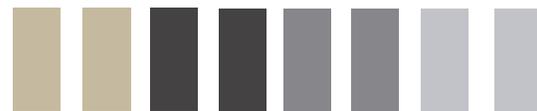


# CAPITULO

## III



# FORMULACIÓN



### 3 Formulación

#### 3.1 Lógica proyectual

El colegio Santa Teresa de Jesús se implanta en un etorno natural definido por el desnivel y la irregularidad de la topografía integrando elementos naturales encontrados en el terreno.

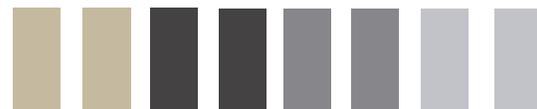
Los componentes principales requeridos por normatividad para las instituciones educativas son: las plazoletas de acceso al colegio, los escenarios al aire libre para las actividades culturales, recreativas y deportivas, el auditorio, los laboratorios y los bloques de las aulas en las que se destacan las ramplas de acceso y comunicación de todos estos elementos. El lote cuenta con un area total de 26.378 m<sup>2</sup>, de los cuales, 8.000 m<sup>2</sup> aproximadamente serán destinados para la construcción de la infraestructura educativa que contará con capacidad para 1.700 estudiantes distribuidos en 3 salones para secundaria y 17 para primaria. Dicha infraestructura educativa contempla en su diseño la edificación de nueve (9) bloques academicos: cinco (5) de ellos de dos pisos y los cuatro (4) restantes de un piso; un bloque de aula artística y deportiva (mixto); un auditorio, un aula multiple (comedor), una biblioteca y zonas deportivas. El diseño estructural del proyecto es de estructura metálica y aporricada. A continuación se evidencia el programa arquitectónico y cuadro de área.

| PROGRAMA Y CUADRO DE AREAS - COLEGIO I.E.D. SANTA TERESA DE JESÚS |   |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
|---|---|--------------------------|------|-----------------|-------------------|------------------|----|--------------|
| Area del lote:  | <b>26,378 M2</b>                        |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
| <b>Indice</b>   | <b>NTC 6199</b>                         | <b>NTC 4595</b>          |      |                 |                   |                  |    |              |
| Id de ocupacion   | 0,76                                    | 0,53                     |      |                 |                   |                  |    |              |
| Id de construcción  | 1,52                                    | 1,06                     |      |                 |                   |                  |    |              |
| Aislamiento antejardin  | 3 m                                     |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
| Aislamiento posterior   | 10 m                                    |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
| Aislamientos lateral  | 3 m                                     |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
| Voladizo  | 1,5 m                                   |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
| Sector  | Programa arquitectonico                 | No/estudiant es por aula | Und  | M2 / Estudiante | No de estudiant e | Area por espacio |    |              |
| <b>Basica Primaria</b>  |   |                          |      |                 |                   |                  |    |              |
| Aulas Academicas  | Aulas de clases                         | 35                       | 14,7 | 1,65            | 516               | 57,75            | M2 | 851,4        |
|   | Aulas de necesidad Especiales           | 12                       | 1    | 2,5             |                   | 30               | M2 | 30           |
|   |   |                          |      |                 |                   |                  |    | <b>881,4</b> |
| Centro de recursos  | Biblioteca de Bilinguismo e informatica | 40                       | 2    | 2,5             |                   | 100              | M2 | <b>200</b>   |
|   | Aula de Ciencias y Artes                | 40                       | 2    | 2,5             |                   | 100              | M2 | <b>200</b>   |
|   | Aula Multiplex                          | 84                       | 1    | 1,4             |                   | 117,6            | M2 | 117,6        |
|   | Depositos                               | 80                       | 2    | 0,1             |                   | 8                | M2 | 16           |
|   | Aula de Expresion Artistica             | 20                       | 4    | 2               |                   | 40               | M2 | 160          |
|   | Cocina                                  | 80                       | 1    |                 |                   | 60               | M2 | 60           |
|   |   |                          |      |                 |                   |                  |    | M2           |
| Restaurante Escolar   |   |                          | 1    |                 |                   | 300              | M2 | <b>280</b>   |



|  |                              |    |     |       |              |                |
|--|------------------------------|----|-----|-------|--------------|----------------|
| Direccion administrativa y academica           | Coordinacion y Direccion     | 1  | 0,3 | 10,8  | M2           | 10,8           |
|  | Orientacion al padre         | 1  | 0,3 | 7     | M2           | 7              |
|  | Secretaria                   | 1  | 0,3 | 3,6   | M2           | 3,6            |
|  | Sala de espera               | 1  | 0,3 | 3,6   | M2           | 3,6            |
|  | Baño                         | 1  | 0,3 | 3,6   | M2           | 3,6            |
|  |                              |    |     |       | M2           | <b>28,6</b>    |
|  | Sala de profesores           | 10 | 1   | 0,3   | 2            | M2             |
| Area de café                                   |                              | 1  |     | 3,92  | M2           | 3,92           |
| Baño   |                              | 2  |     | 3,92  | M2           | 7,84           |
| Deposito Equipos de Computo                    | 1                            |    |     | 23    | M2           | 23             |
|  |                              |    |     |       | M2           | <b>54,76</b>   |
| Baño   | Baño Primaria                | 8  | 3,6 | 28,8  | M2           | <b>30</b>      |
| Servicios Generales                            | Almacen                      | 1  | 0,3 | 3,78  | M2           | 3,78           |
|  | Porteria                     | 1  | 0,3 | 3,78  | M2           | 3,78           |
|  | Baño Vestire Empleados       | 1  | 0,3 | 10    | M2           | 10             |
|  | Cuato de bombas              | 1  | 0,3 | 7,56  | M2           | 7,56           |
|  | Áseo                         | 1  | 0,3 | 3,78  | M2           | 3,78           |
|  | Subestacion planta electrica | 1  | 0,3 | 7,56  | M2           | 7,56           |
|  | Tanques                      | 1  | 0,3 | 7,56  | M2           | 7,56           |
|  | Tienda Escolar               | 1  | 0,3 | 7,2   | M2           | 7,2            |
|  | Enfermeria                   | 1  | 0,3 | 15,12 | M2           | 15,12          |
|  |                              |    |     | M2    | <b>66,34</b> |                |
| Subtotal                                       |                              |    |     |       |              | <b>2094,70</b> |
| Circulaciones                                  |                              |    | 30% |       |              | 628,41%        |
| Ductos   |                              |    | 9%  |       |              | 188,52%        |
| Bahia, Zonas de estar Estudio y foro academico |                              |    | 11% |       |              | 230,42%        |
| <b>Total</b>                                   |                              |    |     |       |              | <b>2,774</b>   |

| Sector                               | Programa arquitectonico                   | No/estudiantes por aula | Und      | M2 / Estudiante | No de estudiante | Area por espacio |              |               |
|--------------------------------------|---|-------------------------|----------|-----------------|------------------|------------------|--------------|---------------|
|                                      |   |                         |          |                 |                  | Area             | Und          | Sub - total   |
| <b>Basica Media</b>                  |   |                         |          |                 |                  |                  |              |               |
| Aulas Academicas                     | Aulas de clases                           | 35                      | 33,48571 | 1,65            | 1172             | 57,75            | M2           | 1933,8        |
|                                      | Aulas de necesidad Especiales             | 12                      | 1        | 2,5             |                  | 30               | M2           | 30            |
|                                      |   |                         |          |                 |                  |                  |              | <b>1963,8</b> |
| Centro de recursos                   | Biblioteca de Bilinguismo e informatica   | 40                      | 2        | 2,5             |                  | 100              | M2           | <b>200</b>    |
|                                      | Aula de Ciencias y Artes                  | 40                      | 1        | 2,5             |                  | 100              | M2           | <b>100</b>    |
|                                      | Aula polivalente de ciencias y artes      | 40                      | 1        | 2,5             |                  | 100              | M3           | <b>100</b>    |
|                                      | Laboratorio de Fisica y Quimica           | 40                      | 1        | 2,5             |                  | 100              | M4           | <b>100</b>    |
|                                      | Sala de Tecnologia,innovacion y multimedi | 40                      | 1        | 2,5             |                  | 100              | M5           | <b>100</b>    |
|                                      | Aula Multiplex                            | 84                      | 1        | 1,4             |                  | 117,6            | M2           | 117,6         |
|                                      | Depositos                                 | 80                      | 2        | 0,1             |                  | 8                | M2           | 16            |
|                                      | Aula de Expresion Artistica               | 40                      | 4        | 1,65            |                  | 66               | M2           | 264           |
|                                      | Cocina                                    | 80                      | 1        |                 |                  | 58               | M2           | 58            |
|                                      |   |                         |          |                 |                  |                  | M2           | <b>455,6</b>  |
| Restaurante Escolar                  |   | 1                       |          |                 | 300              | M2               | <b>280</b>   |               |
| Direccion administrativa y academica | Coordinacion y Direccion                  | 1                       | 0,3      | 10,8            | M2               | 10,8             |              |               |
|                                      | Orientacion al padre                      | 1                       | 0,3      | 7               | M2               | 7                |              |               |
|                                      | Secretaria                                | 1                       | 0,26     | 6,24            | M2               | 6,24             |              |               |
|                                      | Sala de espera                            | 1                       | 0,3      | 3,6             | M2               | 3,6              |              |               |
|                                      | Baño                                      | 1                       | 0,3      | 3,6             | M2               | 3,6              |              |               |
|                                      |   |                         |          |                 |                  | M2               | <b>31,24</b> |               |
|                                      | Sala de profesores                        | 10                      | 1        | 0,3             | 2                | M2               | 20           |               |
| Area de café                         |   | 1                       |          | 3,92            | M2               | 3,92             |              |               |
| Baño                                 |   | 2                       |          | 3,6             | M2               | 7,2              |              |               |
| Deposito Equipos de Computo          | 1   |                         |          | 23              | M2               | 23               |              |               |
|                                      |   |                         |          |                 | M2               | <b>54,12</b>     |              |               |



|                     |  |    |   |     |   |      |    |                      |                 |
|---------------------|--|----|---|-----|---|------|----|----------------------|-----------------|
| Baño                | Baño secundaria                                | 25 | 2 | 3,6 | 8 | 28,8 | M2 | <b>57,6</b>          |                 |
| Servicios Generales | Almacen  |    | 1 | 0,3 |   | 3,6  | M2 | 3,6                  |                 |
|                     | Porteria                                       |    | 1 | 0,3 |   | 3,6  | M2 | 3,6                  |                 |
|                     | Baño Vestire Empleados                         |    | 1 | 0,3 |   | 10   | M2 | 10                   |                 |
|                     | Cuato de bombas                                |    | 1 | 0,3 |   | 7,56 | M2 | 7,56                 |                 |
|                     | Áseo   |    | 1 | 0,3 |   | 3,6  | M2 | 3,6                  |                 |
|                     | Subestacion planta electrica                   |    | 1 | 0,3 |   | 7,2  | M2 | 7,2                  |                 |
|                     | Tanques  |    | 1 | 0,3 |   | 7,2  | M2 | 7,2                  |                 |
|                     | Tienda Escolar                                 |    | 1 | 0,3 |   | 7,2  | M2 | 7,2                  |                 |
|                     | Enfermeria                                     |    | 1 | 0,3 |   | 7,56 | M2 | 14,4                 |                 |
|                     |  |    |   |     |   |      | M2 | <b>64,36</b>         |                 |
| Subtotal            |  |    |   |     |   |      |    | <b>3506,72</b>       |                 |
|                     | Circulaciones                                  |    |   | 30% |   |      |    | 1052,02%             |                 |
|                     | Ductos   |    |   | 9%  |   |      |    | 315,60%              |                 |
|                     | Bahia, Zonas de estar Estudio y foro academico |    |   | 11% |   |      |    | 385,74%              |                 |
|                     |  |    |   |     |   |      |    | <b>sub total 50%</b> | <b>1,730.46</b> |
|                     |  |    |   |     |   |      |    | <b>Sub-Total:</b>    | <b>5,405</b>    |
| <b>Total</b>        |  |    |   |     |   |      |    | <b>8,179</b>         |                 |

Tabla 13: Cuadro de área  
Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Marco Conceptual

El diseño de la infraestructura educativa comprende un desarrollo funcional porque busca concebir la integración de la comunidad estudiantil a través de la equidad e inclusión en un entorno social educativo que pueda reunir de manera satisfactoria a toda la población estudiantil en los lugares culturales, deportivos y recreativos: (canchas, auditorio y aula múltiple).

El diseño del proyecto se distribuye de la siguiente manera: la zona social; bloques culturales, deportivo y recreacional ubicándose en el centro del lote. Dicha distribución se hizo con el objetivo de garantizar una equidad entre los estudiantes de la primaria y secundaria para que puedan acceder a todos los espacios sociales de la institución educativa sin ninguna limitación. En la parte norte del lote están los bloques académicos de educación básica y media; y en la parte sur están los bloques académicos de la primaria.

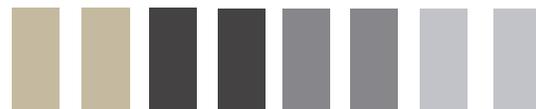


Ilustración 45: Esquema conceptual de Zonificación espacial  
Fuente: Elaboración propia

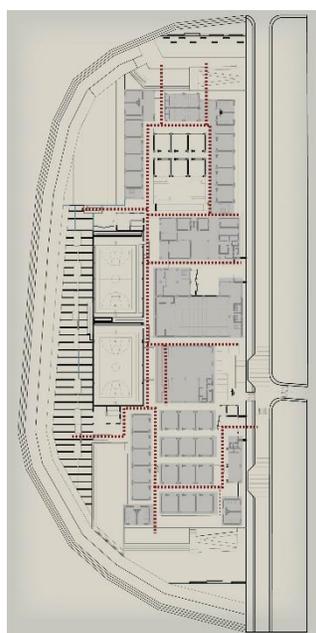


Ilustración 46: Esquema conceptual de Circulación  
Fuente: Elaboración propia

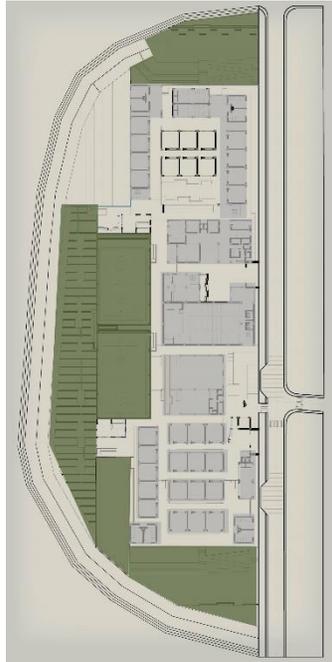
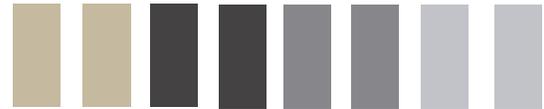


Ilustración 47: Esquema conceptual de Nueva Zona de Espacio Público  
Fuente: Elaboración propia

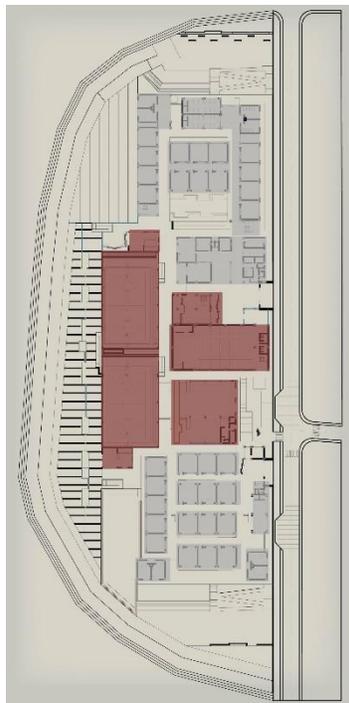
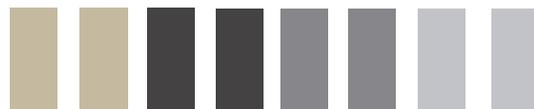


Ilustración 48: Esquema conceptual de Bloques semipúblicos – aulas comunales.  
Fuente: Elaboración propia.



### 3.3 Propuesta

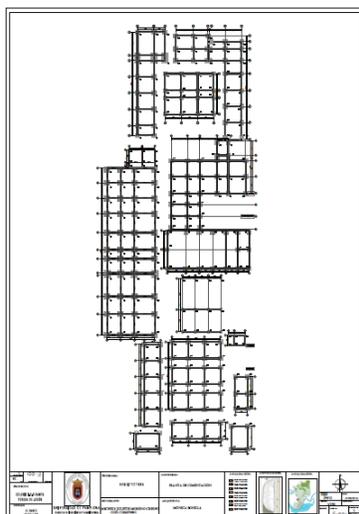


Ilustración 49: Esquema conceptual de Planta cimentación  
Fuente: Elaboración propia

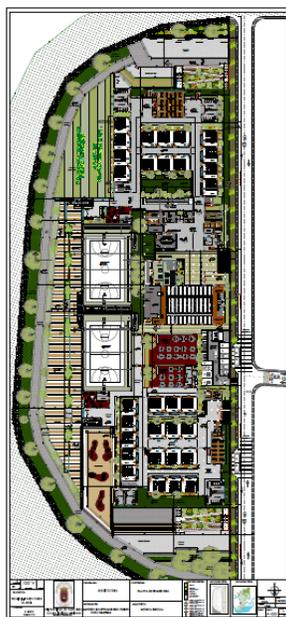


Ilustración 50: Esquema conceptual de Planta primer piso  
Fuente: Elaboración propia

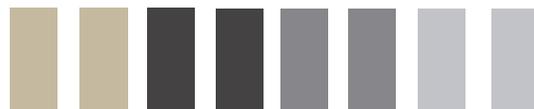


Ilustración 51: Esquema conceptual de Planta de cubierta  
Fuente: Elaboración propia

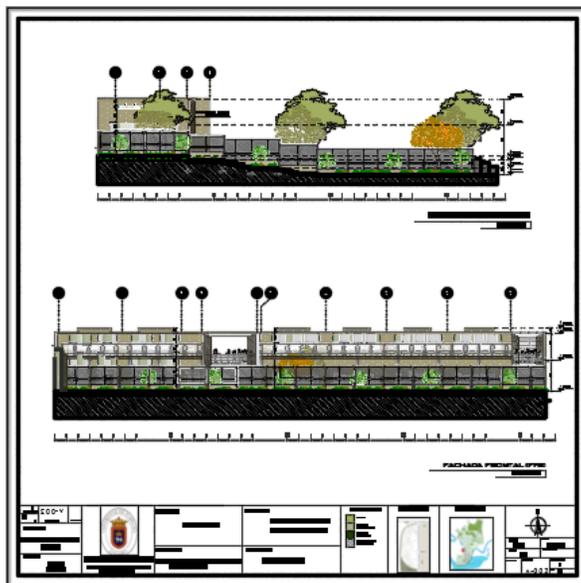


Ilustración 52: Esquema conceptual de Fachada frontal FF1 y FF2  
Fuente: Elaboración propia

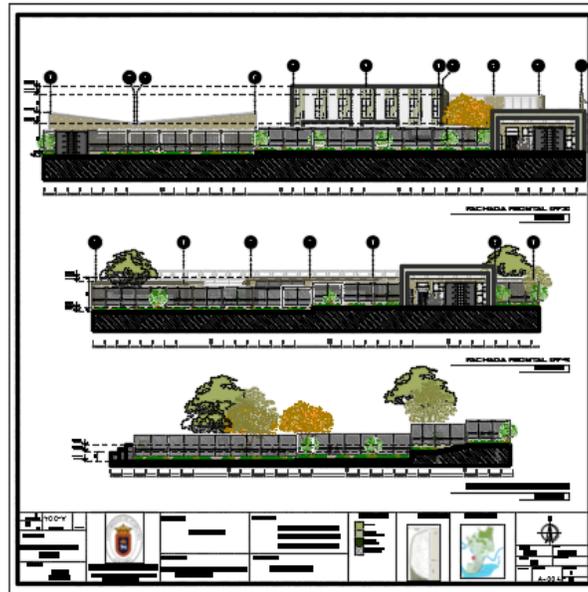
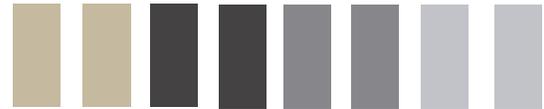


Ilustración 53: Esquema conceptual de Fachada frontal FF3, FF4 Yff4  
Fuente: Elaboración propia

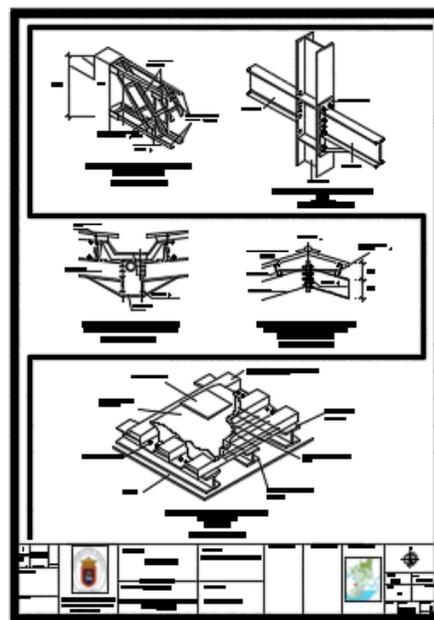


Ilustración 54: Esquema conceptual de Detalle estructural  
Fuente: Elaboración propia

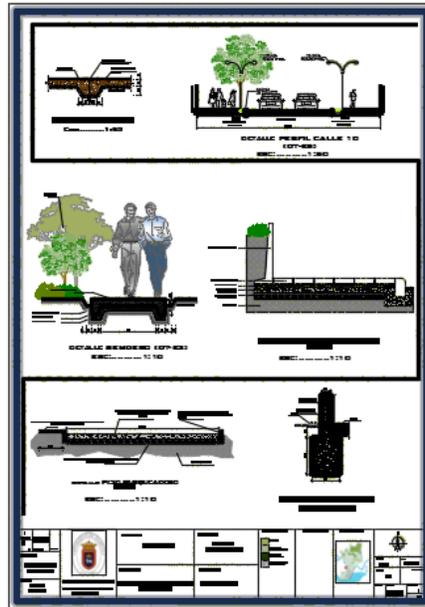
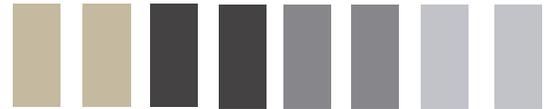


Ilustración 54: Esquema conceptual de Detalles espacio público  
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 55: Esquema conceptual de Planta primer piso bloque académico 1 2 3 secundaria  
Fuente: Elaboración propia

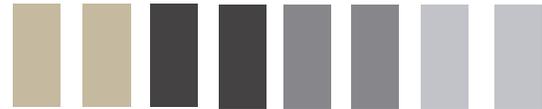


Ilustración 56: Esquema conceptual de Planta segundo piso bloque académico 1 2 3 secundaria

Fuente: Elaboración propia

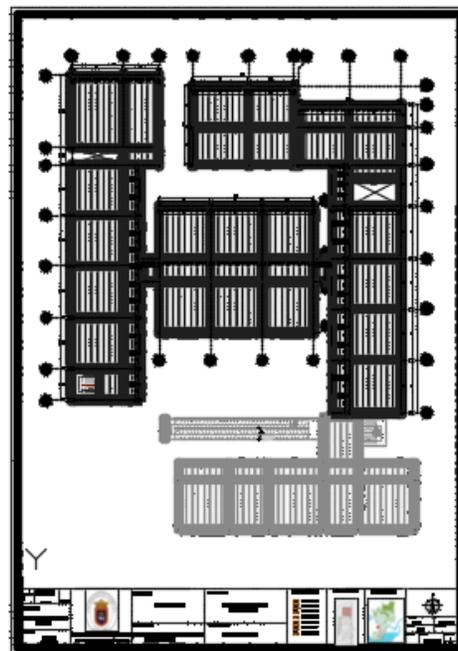


Ilustración 57: Esquema conceptual de Planta de entrepiso bloque académico 1 2 3

Fuente: Elaboración propia

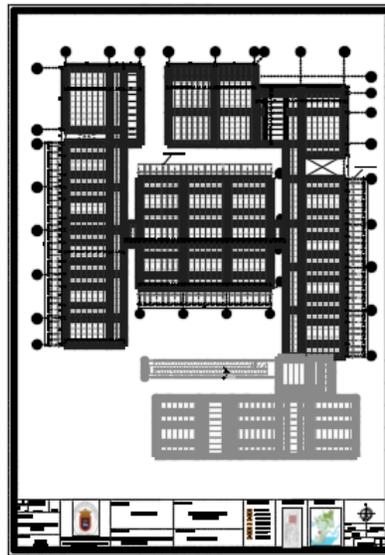
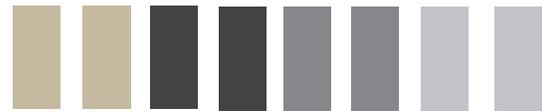


Ilustración 58: Esquema conceptual de Planta de cubierta bloque académico 1 2 3  
Fuente: Elaboración propia

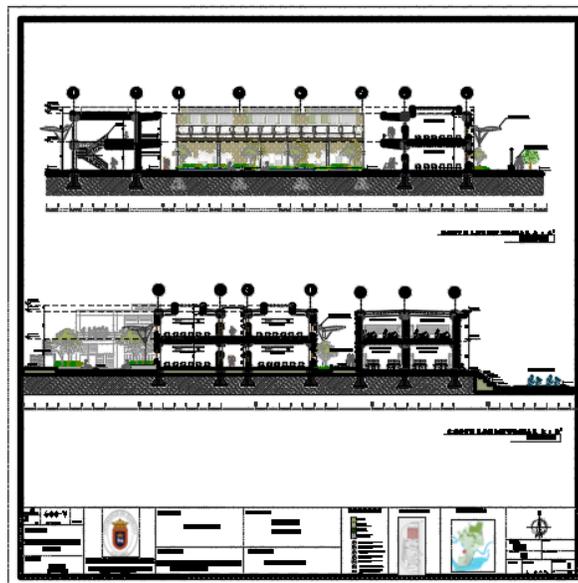


Ilustración 59: Esquema conceptual de Corte A-Á, Corte B-B' bloque académico 1 2 3  
Fuente: Elaboración propia

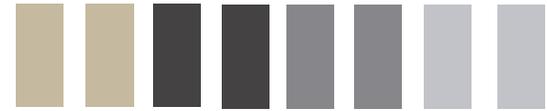


Ilustración 60: Esquema conceptual de Planta primer piso bloque administrativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 61: Esquema conceptual de Planta segundo piso bloque académico y cultural  
Fuente: Elaboración propia

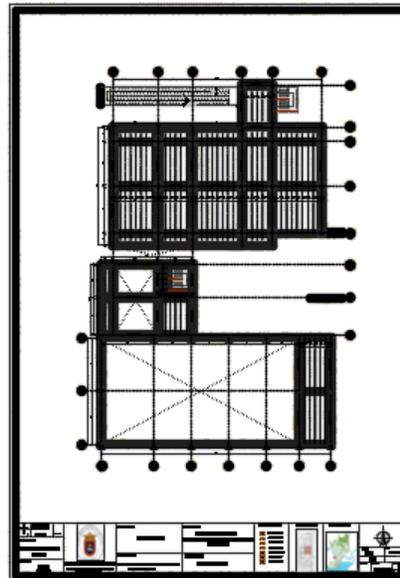
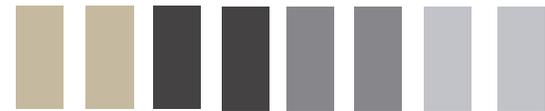


Ilustración 62: Esquema conceptual de Planta de entpiso bloque académico administrativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

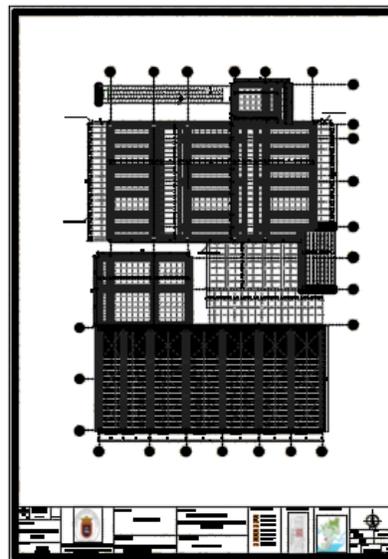


Ilustración 63: esquema conceptual de planta de primer piso bloque académico administrativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

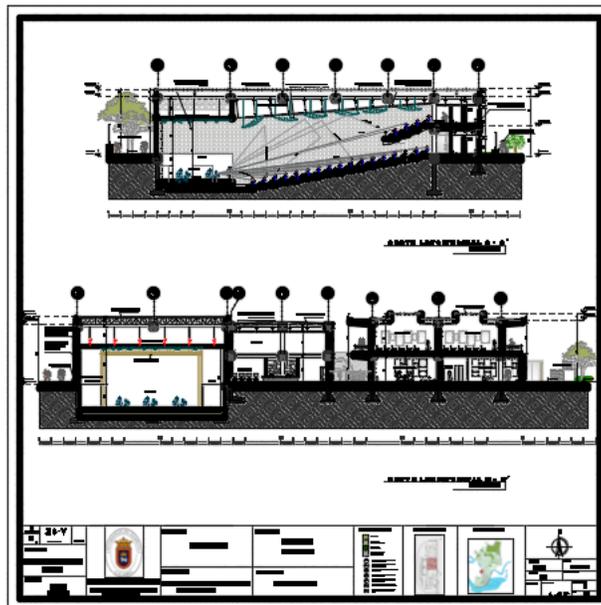
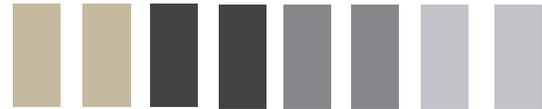


Ilustración 64: Esquema conceptual de Corte C-C', Corte D-D' bloque académico administrativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 65: Esquema conceptual de planta bloque deportivo, recreativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

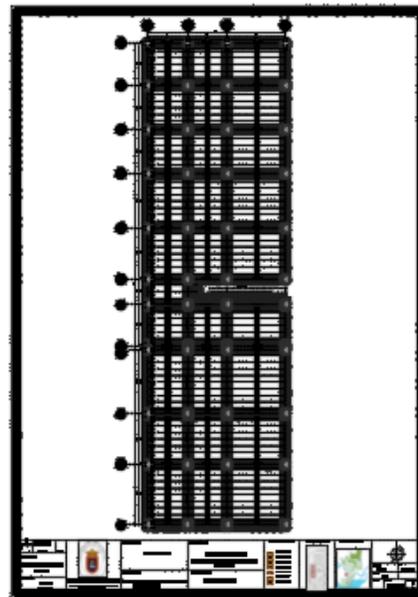
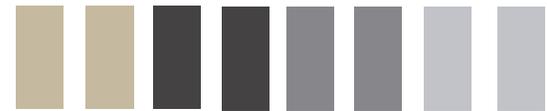


Ilustración 66: Esquema conceptual de planta de entrepiso bloque deportivo, recreativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

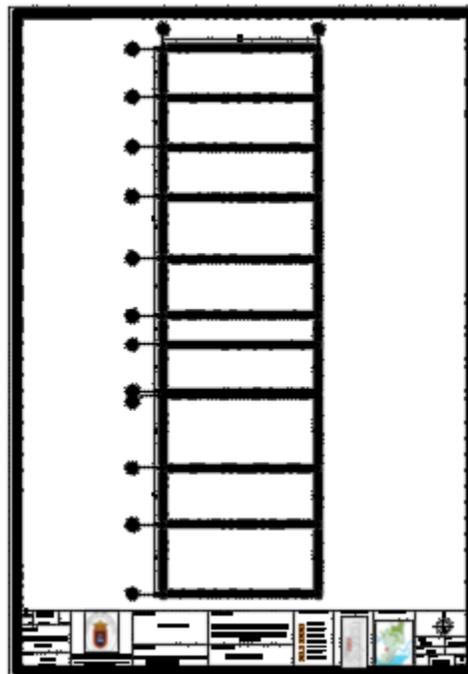


Ilustración 67: Esquema conceptual de planta estructural de cubierta bloque deportivo, recreativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

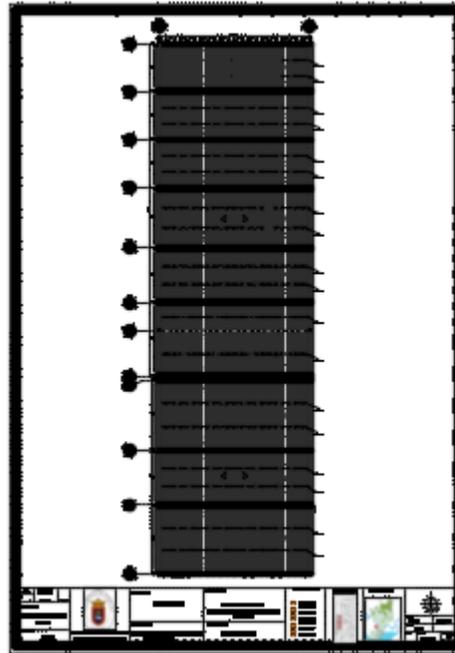
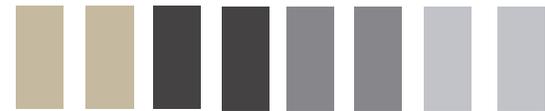


Ilustración 68: Esquema conceptual de planta cubierta bloque deportivo, recreativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

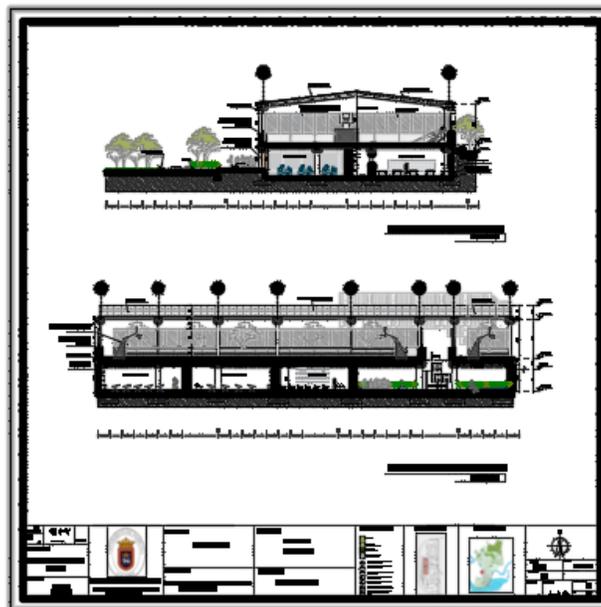


Ilustración 69: Esquema conceptual de Corte E-É, corte F-F' bloque deportivo, recreativo y cultural  
Fuente: Elaboración propia

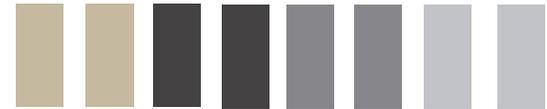


Ilustración 70: Esquema conceptual de planta arquitectónica bloque primaria  
Fuente: Elaboración propia

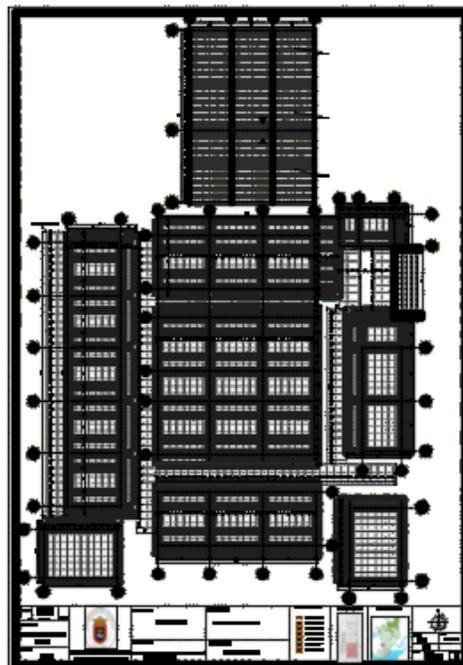
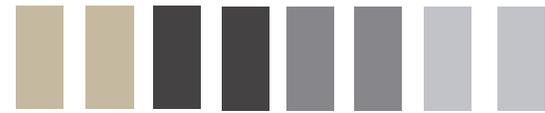


Ilustración 71: Esquema conceptual de planta de cubierta bloque primaria  
Fuente: Elaboración propia



## Referencias Bibliográficas

Alejandro Concha. 2011. Megacolegio La Ceibita / Manuel Padilla, Carlos Valencia, Gustavo Bautista, Jairo Grimaldos + Fundación Tierra Viva. ArchDaily Colombia (2011, enero 26). Accedido el 10 septiembre 2017. <https://www.archdaily.co/co/02-72432/megacolegio-la-ceibita-manuel-padilla-carlos-valencia-gustavo-bautista-jairo-grimaldos-fundacion-tierra-viva>.

DNP2017. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Fichas%20Caracterizacion%20Territorial/Magdalena%20El%20Banco%20ficha.pdf>. Sitio Web oficial del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

El Banco PDM 2016-2019. Plan de desarrollo municipal. Acuerdo 006 de 2016, (pp. 59-88)

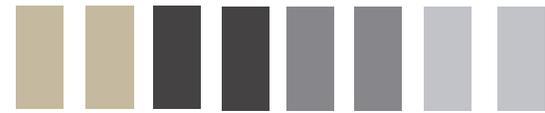
Nacional FM 2016. <http://www.sertv.gob.pa/noticias-nacional-fm/item/37675-gobierno-panameno-inicia-construccion-de-colegio-secundario-de-atalaya>. Sistema Estatal de Radio y Televisión [Disponible en línea, extraído el 8 de septiembre de 2017 a las 8: 00 pm]

PDN 2014.2018. Plan de desarrollo nacional. (pp. 78-80)

El Banco PBOT 2002. Plan básico de ordenamiento territorial. (pp 46-68),

Magdalena PDGR 2016-2019. Plan departamental para la gestión del riesgo Magdalena (pp. 27-88)

Atrio, S., Raedó, J. & Navarro, V. (2016). Educación y Arquitectura: ayer, hoy, mañana. Crónica del III Encuentro Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y la Juventud. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE)* [en línea]. 01 de noviembre de 2016, n° 44. [Extraído el 25 Noviembre 2016]. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/6809/7136>.



Minakata, A (2009). *Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela.* Revista Electrónica Sinéctica, 32.

Semana 35 2014. La reinención de la arquitectura escolar, <http://www.semana.com/educacion/articulo/la-reinencion-de-la-arquitectura-escolar/410111-3>. [Disponible en línea, extraído el 14 de octubre de 2017 a las 12: 00 pm]

Dinero 2016. <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/colegios-en-mal-estado-frenan-la-educacion-por-angel-perez/226227> . Revista Electrónica [Disponible en línea, extraído el 20 de mayo de 2018 a las 8: 00 pm]

Juárez, J., Salinas .S., & Castro. F (abril 2010). La educación especial a la educación inclusiva. SCIELO, 23 (62).

### **Autor Corporativo**

- Revista Escala
- Revista Habitar
- Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA), Guía de dibujo arquitectónico
- Instituto Geográfico de Agustín Codazzi.
- Oficinas de Planeación en El Banco Magdalena