

**TOTUMO, CENTRO CULTURAL DE EVENTOS Y EXPOSICIONES  
BOSQUE URBANO**

**JUAN SEBASTIAN ESPITIA RODRIGUEZ**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C  
2021**

**TOTUMO, CENTRO ECOLOGICO DE EVENTOS Y EXPOSICIONES  
BOSQUE URBANO**

**JUAN SEBASTIAN ESPITIA RODRIGUEZ**

**Proyecto integral de grado para optar el título de  
ARQUITECTO**

**Asesor:**

**JAVIER FRANCISCO SARMIENTO DÍAZ  
Arquitecto**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C  
2021**

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrectora Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado a todas las personas que estuvieron presentes durante este maravilloso proceso, en especial mi familia, amigos y docentes que hicieron de este un proyecto posible.

Agradezco a cada una de las personas que aportaron para lograr este objetivo y que, de no ser por ellos, no se habría logrado de la mejor forma. Porque siempre hubo una mano amiga dispuesta a aportar y a apoyarme.

## CONTENIDO

|                                                        | pág. |
|--------------------------------------------------------|------|
| INTRODUCCIÓN                                           | 17   |
| 1.DEFINICIÓN DEL PROBLEMA                              | 18   |
| 1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO | 18   |
| 1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO         | 19   |
| 1.3 PROBLEMÁTICA                                       | 21   |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN                                      | 23   |
| 1.5 HIPÓTESIS                                          | 24   |
| 1.6 OBJETIVO GENERAL                                   | 24   |
| 1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                              | 24   |
| 1.8 METODOLOGÍA                                        | 25   |
| 2. MARCO TEÓRICO                                       | 26   |
| 2.1 TEORÍA REGIONAL                                    | 26   |
| 2.2 TEORÍA URBANA                                      | 26   |
| 2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA                              | 27   |
| 2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL                          | 28   |
| 2.4.1 Referente plan maestro                           | 28   |
| 2.4.2 Referente plan parcial                           | 29   |
| 2.4.3 Referente proyecto arquitectónico                | 30   |
| 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA                          | 33   |
| 3.1 PLAN MAESTRO GREEN SYSTEM                          | 33   |
| 3.1.1 Diagnóstico regional                             | 33   |
| 3.1.2 Presentación del plan maestro                    | 33   |
| 3.2 PLAN PARCIAL BOSQUE URBANO                         | 35   |
| 3.2.1 Diagnóstico urbano                               | 35   |
| 3.2.2 Presentación del plan parcial                    | 36   |
| 3.2.3 Sistemas del plan parcial                        | 38   |
| 3.2.4 Forma urbana                                     | 42   |
| 3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN TURISMO SOSTENIBLE             | 43   |
| 3.3.1 Diagnóstico urbano                               | 43   |
| 3.3.2 Presentación de la unidad de actuación           | 45   |
| 3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación               | 46   |
| 3.3.4 Forma urbana                                     | 48   |
| 3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: TOTUMO                    | 49   |
| 3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico             | 50   |
| 3.4.2 Desarrollo del proyecto                          | 55   |
| 3.5 PLANIMETRÍA                                        | 59   |
| 4. CONCLUSIONES                                        | 56   |



|                    |    |
|--------------------|----|
| 5. RECOMENDACIONES | 71 |
| BIBLIOGRAFÍA       | 58 |
| ANEXOS             | 75 |

## LISTA DE IMÁGENES

|                                                                      | pág. |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Imagen 1. Localización del corredor                                  | 18   |
| Imagen 2. Plano clasificación Vías                                   | 19   |
| Imagen 3. Primeras embarcaciones que llegaban al puerto de Girardot  | 19   |
| Imagen 4. El ferrocarril y el transporte fluvial en Girardot         | 20   |
| Imagen 5. Árbol de problemas                                         | 23   |
| Imagen 6. Proyecto Madrid- Río                                       | 29   |
| Imagen 7. Plan integral rio Fucha                                    | 30   |
| Imagen 8. Transformación de la forma Referente                       | 31   |
| Imagen 9. Planta arquitectónica primer nivel Referente               | 31   |
| Imagen 10. Localización plan parcial Parque Urbano.                  | 36   |
| Imagen 11. Axonometría estructuras plan parcial Parque Urbano        | 41   |
| Imagen 12. Tipología Edificios                                       | 42   |
| Imagen 13. Visualizaciones Plan Parcial                              | 43   |
| Imagen 14. Representación Perfil Urbano                              | 45   |
| Imagen 15. Esquema Teoría Arquitectónica                             | 50   |
| Imagen 16. Esquema Concepto Arquitectónico                           | 50   |
| Imagen 17. Implantación elementos naturales, urbanos y patrimoniales | 51   |
| Imagen 18. Organigrama Funcional                                     | 53   |
| Imagen 19. Axonometría de zonificación                               | 54   |
| Imagen 20. Transformación de la Forma y Elementos de Composición     | 56   |
| Imagen 21. Corte por Accesos                                         | 57   |
| Imagen 22. Visualización por acceso bajo                             | 57   |
| Imagen 23. Modelado Estructural 1                                    | 58   |
| Imagen 24. Modelado Estructural 2                                    | 58   |

## LISTA DE TABLAS

|                                    | pág. |
|------------------------------------|------|
| Tabla 1. Matriz DOFA Regional      | 33   |
| Tabla 2. Matriz DOFA Plan Parcial. | 35   |
| Tabla 3. Cuadro de áreas           | 49   |
| Tabla 4. Programa arquitectónico   | 52   |

## LISTA DE PLANOS

|                                                                      | pág. |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Imagen 1. Localización del corredor                                  | 18   |
| Imagen 2. Plano clasificación Vías                                   | 19   |
| Imagen 3. Primeras embarcaciones que llegaban al puerto de Girardot  | 19   |
| Imagen 4. El ferrocarril y el transporte fluvial en Girardot         | 20   |
| Imagen 5. Árbol de problemas                                         | 23   |
| Imagen 6. Proyecto Madrid- Rio                                       | 29   |
| Imagen 7. Plan integral rio Fucha                                    | 30   |
| Imagen 8. Transformación de la forma Referente                       | 31   |
| Imagen 9. Planta arquitectónica primer nivel Referente               | 31   |
| Imagen 10. Localización plan parcial Parque Urbano.                  | 36   |
| Imagen 11. Axonometría estructuras plan parcial Parque Urbano        | 41   |
| Imagen 12. Tipología Edificios                                       | 42   |
| Imagen 13. Visualizaciones Plan Parcial                              | 43   |
| Imagen 14. Representación Perfil Urbano                              | 45   |
| Imagen 15. Esquema Teoría Arquitectónica                             | 50   |
| Imagen 16. Esquema Concepto Arquitectónico                           | 50   |
| Imagen 17. Implantación elementos naturales, urbanos y patrimoniales | 51   |
| Imagen 18. Organigrama Funcional                                     | 53   |
| Imagen 19. Axonometría de zonificación                               | 54   |
| Imagen 20. Transformación de la Forma y Elementos de Composición     | 56   |
| Imagen 21. Corte por Accesos                                         | 57   |
| Imagen 22. Visualización por acceso bajo                             | 57   |
| Imagen 23. Modelado Estructural 1                                    | 58   |
| Imagen 24. Modelado Estructural 2                                    | 58   |

## GLOSARIO

**CONTAMINACIÓN:** es la presencia de material nocivo ya sea químico, físico o biológico en el medio ambiente que perjudican a los seres vivos y al entorno en el que se desarrollan.<sup>1</sup>

**ECOSISTEMA:** se entiende a la comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales están relacionados entre sí. El desarrollo de estos organismos se produce en función de los factores físicos del ambiente que comparten.<sup>2</sup>

**EXCLUSIÓN SOCIAL:** proceso mediante el cual los individuos o grupos son total o parcialmente excluidos de una participación plena en la sociedad en la que viven.<sup>3</sup>

**INNOVACION:** es un cambio que introduce novedades, y que se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, aunque también es posible en la implementación de elementos totalmente nuevos.<sup>4</sup>

**MALECÓN:** es un elemento urbano que sirve como borde y protección ante el avance del agua. En él, tienen lugar dinámicas y actividades propias de la ciudad.

**PARQUE URBANO:** también es conocido como parque público o municipal, ubicados principalmente en el núcleo urbano de la ciudad. Estos parques cuentan con libre acceso para todos los visitantes que deseen hacer uso de ellos. Gracias al contacto con la naturaleza traen una serie de beneficios a las personas y a la comunidad.

**PATRIMONIO ARQUITECTONICO:** conjunto de bienes edificados heredados del pasado de un país o de una ciudad.<sup>5</sup>

---

1 LINEA VERDE. [sitio web]. Ciudad (sl): ¿Qué es la contaminación ambiental? Especiales ambientales. [consultado 12 nov de 2020]. Disponible en: <http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/consejos-ambientales/contaminantes/Que-es-la-contaminacion-ambiental.asp>

2 CONCEPTO.DE. [sitio web]. Ciudad México: “¿Qué es un ecosistema?” en Biodiversidad Mexicana. [consultado el 26 de Noviembre de 2020] Disponible en: <https://concepto.de/ecosistemas/>

3 PÉREZ DE ARMIÑO, K., EIZAGIRRE, M., [sitio web]. Ciudad (sl): Exclusión social, Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo [consultado 26 de nov de 2020]. Disponible en <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/96>

4 I SIGNIFICADOS. [sitio web] Ciudad (sl): "Innovación". [consultado: 26 de noviembre de 2020, 09:37 am] Disponible en: <https://www.significados.com/innovacion/>

5 GOV.CO. MinCultura Colombia [sitio web] Ciudad (sl): Patrimonio arquitectónico. [consultado: 26 de nov de 2020] Disponible en: <https://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/patrimonio-cultural-inmueble/patrimonio-arquitectonico/Paginas/default.aspx>

**RECUPERACION INTEGRAL:** es un tipo de intervención que tiene como objetivo dar solución a problemáticas urbanas (movilidad, medio ambiente, equipamientos, sociedad, infraestructura).

**SOSTENIBILIDAD:** la sostenibilidad es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.<sup>6</sup>

**TURISMO SOSTENIBLE:** es un tipo de turismo que respeta el medio ambiente, la economía y el factor social.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> ACCIONA. Desarrollo sostenible ¿Qué es y como alcanzarlo?. [sitio web] Ciudad (sl): Sostenibilidad. [consultado: 26 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.accionacom.es/desarrollo-sostenible/>

<sup>7</sup> LALANGUI, J., ESPINOZA CARRIÓN, C. R., & PÉREZ ESPINOZA, M. J. (2017). Turismo sostenible, un aporte a la responsabilidad social empresarial: Sus inicios, características y desarrollo. Universidad y Sociedad [seriada en línea], 9 (1), pp. 148-153. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

## **RESUMEN**

El proyecto está localizado en el municipio de Girardot, Cundinamarca, dentro del corredor Girardot – Cajamarca, donde se ha podido observar como las prácticas y actividades turísticas en el sector, han tenido un impacto negativo en la parte ambiental y social del territorio, generando exclusión social y contaminación.

El presente proyecto tiene como objetivo generar una recuperación integral en el municipio de una manera sostenible y que aporte al desarrollo económico, social y ambiental de la ciudad.

Generar un proyecto arquitectónico que potencie el potencial turístico y cultural del municipio por medio de espacios para eventos y exposiciones que aporte al medio ambiente y a la comunidad girardoteña.

Para llevar a cabo la propuesta se utilizó una metodología que permitió resolver problemáticas y cubrir necesidades desde una escala regional iniciando con un plan maestro, pasando por una escala intermedia por medio de un Plan Parcial, hasta una escala puntual por medio de la realización de un proyecto arquitectónico que en conjunto generan un aporte y mejoramiento integral en la región.

### **PALABRAS CLAVE**

- Adaptabilidad.
- Turismo sostenible.
- Medio ambiente y ciudad.
- Recuperación urbana.
- Desarrollo social.

## **ABSTRACT**

The project is located in the municipality of Girardot, Cundinamarca, within the Girardot - Cajamarca corridor, where it has been possible to observe how tourism practices and activities in the sector have had a negative impact on the environmental and social part of the territory, generating exclusion social and pollution.

The present project aims to generate a comprehensive recovery in the municipality in a sustainable way that contributes to the economic, social and environmental development of the city.

Generate an architectural project that enhances the tourist and cultural potential of the municipality through spaces for events and exhibitions that contribute to the environment and the community of Girona.

To carry out the proposal, a methodology was used that allowed solving problems and meeting needs from a regional scale starting with a master plan, going through an intermediate scale through a Partial Plan, to a specific scale through the realization of a architectural project that together generate a contribution and comprehensive improvement in the region.

## **KEYWORDS**

- Adaptability.
- Sustainable tourism.
- Environment and city.
- Urban recovery.
- Social development.



## INTRODUCCIÓN

En el presente documento se desarrolla un ejercicio académico a partir de los conocimientos adquiridos en el proceso educativo. Se inicia con un análisis del territorio comprendido en el corredor Girardot – Cajamarca, donde la ruta 40 es la principal vía de comunicación con el resto del territorio nacional. Cuenta con gran variedad de pisos térmicos e importantes elementos naturales y patrimoniales en toda su extensión, que le dan un carácter turístico a la región. Además, gracias a su ubicación geográfica sirve como conector y articulador entre diferentes sitios de interés turístico y cultural del país.

La principal problemática en el territorio es la exclusión social y la contaminación derivada de la industria del turismo, donde se han visto afectados algunos municipios del corredor y sus ecosistemas. Por un lado, la construcción de la ruta 40 y la desactivación del sistema férreo dentro del corredor, provocó el olvido de algunos municipios. Además, las entidades públicas y privadas priorizan al turista sobre las necesidades de la población local. Por otro lado, en la parte ambiental, el turismo desmesurado e informal es uno de los mayores generadores de contaminación, debido a la falta de conciencia y al alto impacto que estas actividades generan.

Gracias al potencial turístico y natural del territorio y al entendimiento de las dinámicas que en este se desarrollan, se plantea un plan maestro denominado Green System que busca cubrir todas las necesidades y problemáticas del territorio en las estructuras ambientales, sociales y de movilidad, bajo modelos urbanos sostenibles y sustentables. Seguido de un plan parcial ubicado en el municipio de Girardot denominado Bosque Urbano que por medio de una recuperación integral que se adapta al contexto urbano y natural del territorio, busca promover actividades turísticas sostenibles que contribuyan al desarrollo de la ciudad.

Para complementar todas las dinámicas presentadas a nivel regional y municipal, se propone un equipamiento cultural que por medio de las actividades que imparte y los espacios que ofrece articulara y reafianzara el turismo y la cultura del municipio de una manera sostenible.

## 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL SECTOR ÁREA DE ESTUDIO

El plan maestro se desarrolla a lo largo del corredor Girardot – Cajamarca que cuenta con una distancia en ruta de 113km y comprende los municipios de Flandes, Coello, Gualanday, Ibagué, Chicoral y el Espinal. Cuenta con conexiones importantes a nivel nacional al sur del país con el Huila, al nororiente a 135km con la capital y al occidente con el eje cafetero.

En su estructura ambiental cuenta con dos fuentes hídricas principales de Colombia como el Rio Magdalena y el Rio Bogotá, también el rio Cocora, Coello y Combeima con todas sus vertientes y afluentes, hacen parte de esta red hídrica.

La orografía del corredor se caracteriza por ser montañosa y una gran variedad de pisos térmicos donde las alturas varían desde 326 m.s.n.m en el municipio de Girardot, hasta llegar a 1814 m.s.n.m en Cajamarca con temperaturas promedio entre 17 y 38 C°. Por su topografía cuenta con una gran área de paramos de los cuales se destacan el nevado del Tolima, el Volcán Machín, el Cañón del Combeima, la serranía Alonso Vera, entre otros.<sup>8</sup>

**Imagen 1. Localización del corredor**



**Fuente:** elaboración propia

El corredor corresponde a un tramo de la ruta 40 la cual conecta Bogotá - Buenaventura, una de las vías principales del país de doble calzada uniendo el pacífico colombiano con las principales ciudades del centro del país y los llanos orientales.

<sup>8</sup> SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (SIGAM) GIRARDOT 2014-2026  
<http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%20Municipal%202016.pdf>

**Imagen 2. Plano clasificación Vías**

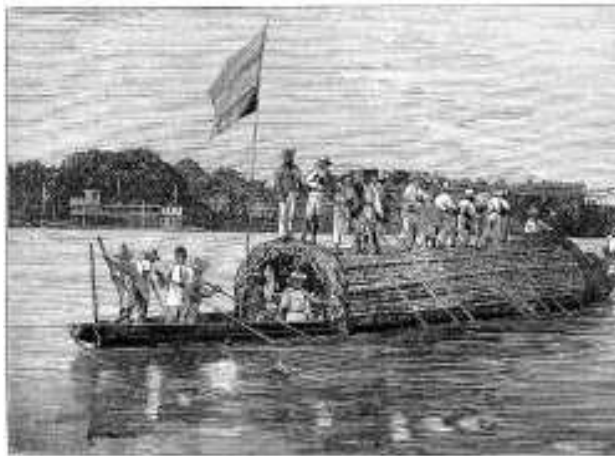


Fuente: elaboración propia

## 1.2 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR ÁREA DE ESTUDIO

Girardot hacia los años 80 fue un puerto estratégico de comunicación entre el norte y el sur del país como puerto fluvial y basó su desarrollo económico a partir de la actividad en relación con el río.

**Imagen 3. Primeras embarcaciones que llegaban al puerto de Girardot**



Fuente: CUÉLLAR JIMÉNEZ, G. [Fotografía] Puente de Girardot sobre el Magdalena, s.f. de Colección Biblioteca Luis Ángel Arango. [Consultado: 20 de agosto de 2019]

Gracias a la actividad fluvial y su centralidad en la región las condiciones económicas de Girardot fueron progresando con la construcción del puente

colgante, que comunicaba el occidente con el oriente del país, y con la incorporación de la red férrea nacional. Estos importantes acontecimientos le permitieron a la ciudad aumentar su capacidad comercial y portuaria, consolidándola como centro de actividades para el transporte de carga y de personas en una escala nacional. Contribuyó a la población en una etapa de crecimiento y la convirtió en un nodo de actividades económicas.

#### **Imagen 4. El ferrocarril y el transporte fluvial en Girardot**



**Fuente:** RESTREPO, J. [Fotografía] *Un champán – alto Magdalena. Grabado de Alfredo Greñas. Papel Periódico Ilustrado, 1881.*

El transporte de la producción agrícola de Girardot se daba en primera medida por el ferrocarril para luego ser embarcada desde el puerto fluvial hacia otras regiones. abastecía a la región con alimentos y textiles que llegaban a través del río. Es decir, por una parte, enviaba mercancía hacia el norte del país y por otra, distribuía la que llegaba en la región.

La base económica de Girardot, dada a partir de estos dos sistemas de transporte se desestabiliza. Ahora las vías terrestres comunican municipios de la región entre ellos, y así mismo, con el resto del país. Eventualmente empiezan a aparecer en las vías camiones con transportes de cargas, automóviles y buses, entre otros. Girardot se ve en la obligación de crear otras formas de comercializar como un nodo de equipamientos y servicios destinados a pequeñas poblaciones cercanas, además de generar una vinculación regional y nacional por medio del turismo, como estrategia de desarrollo económico. De esta manera la ciudad empieza a buscar y facilitar las actividades comerciales, los servicios bancarios, educacionales, hospitalarios y judiciales a las pequeñas poblaciones.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> ALCALDÍA DE GIRARDOT. Pasado, presente y futuro [Sitio web] <http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Pasado-Presente-y-Futuro.asp>

### 1.3 PROBLEMÁTICA

La contaminación y exclusión social derivada de la industria del turismo se hace presente en todo el corredor en mayor o menor medida en cada uno de los municipios. En su estructura ambiental, el corredor cuenta con una gran variedad de cuerpos hídricos y de áreas naturales de gran importancia no solo para el corredor sino también a nivel nacional. El turismo ha generado una desmesurada y descontrolada cantidad de residuos sólidos que en su mayoría terminan en ríos y afluentes hídricos comprometiendo la integridad de los mismos. Además de esto, el turismo informal y la falta de infraestructura, ha generado que en áreas de reserva ambiental y en parques naturales, exista una degradación de los ecosistemas.

Por otro lado, a nivel de movilidad se construyó una vía de gran importancia a nivel nacional como lo es la ruta 40. Esta ruta buscaba acortar tiempos de recorridos para conectar el país de occidente a oriente, desde el Pacífico hasta los llanos orientales. Esta vía garantizaba la conexión entre los municipios de Girardot, Ibagué y Cajamarca respectivamente, pero a su vez aisló al Espinal, Chicoral y Gualanday, que antes eran paso obligado para conectar a los municipios de Girardot e Ibagué, además de que contaban con estación de tren lo que anteriormente garantizaba el acceso, flujo de personas y dinámicas con el resto del corredor. Actualmente esta problemática genera pérdida de identidad con los municipios, exclusión y migración en busca de oportunidades de todo tipo.

Cada uno de los municipios cuenta con un déficit específico de equipamientos y de prestación de servicios que en algunos casos están directamente relacionados con la industria del turismo y la afectación que está tiene. En el municipio de Ibagué, por ejemplo, el turismo es una de las principales actividades económicas, lo que hace que muchos de los recursos de la ciudad se usen para promover esta actividad y generar espacios y equipamientos específicamente para los turistas, dejando a un lado el mantenimiento y generación de equipamientos de salud y educación. En la ciudad de Girardot, la exclusión social y la contaminación causada por la industria del turismo, se ve reflejada en diferentes aspectos importantes para el desarrollo de la ciudad.

Actualmente se generan 3015,26 Ton/mes<sup>10</sup> de residuos sólidos por persona que no tienen ningún tipo de aprovechamiento, sino que por el contrario generan altos grados de contaminación, teniendo en cuenta también que la falta de infraestructura, dificulta el acceso de los camiones de basura a todos los sectores del municipio. Esta contaminación genera un impacto negativo en la imagen de la ciudad y una degradación de los ecosistemas naturales, además del abandono de la actividad fluvial y sus dinámicas sociales, comerciales y económicas que soportaba el río. Esto ha tenido como consecuencia el abandono de actividades tradicionales y

---

<sup>10</sup> GIRO EN U. La contaminación ambiental, un problema social el Girardot [Sitio web] <https://www.giroenu.com/2019/04/la-contaminacion-ambiental-un-problema-social-en-girardot/>

procesos de deterioro urbano y ambiental, produciendo impactos sociales y económicos que inciden de forma negativa en el desarrollo de la ciudad y en la pérdida del potencial del río Magdalena como estructurador urbano y potencial turístico. Por otro lado, hay un vacío en la normatividad ambiental y una desarticulación entre las autoridades ambientales, lo que tiene como consecuencia la presencia de actividades inadecuadas en áreas de reserva que lleva a su vez a la pérdida y extinción de especies de flora y fauna del municipio.

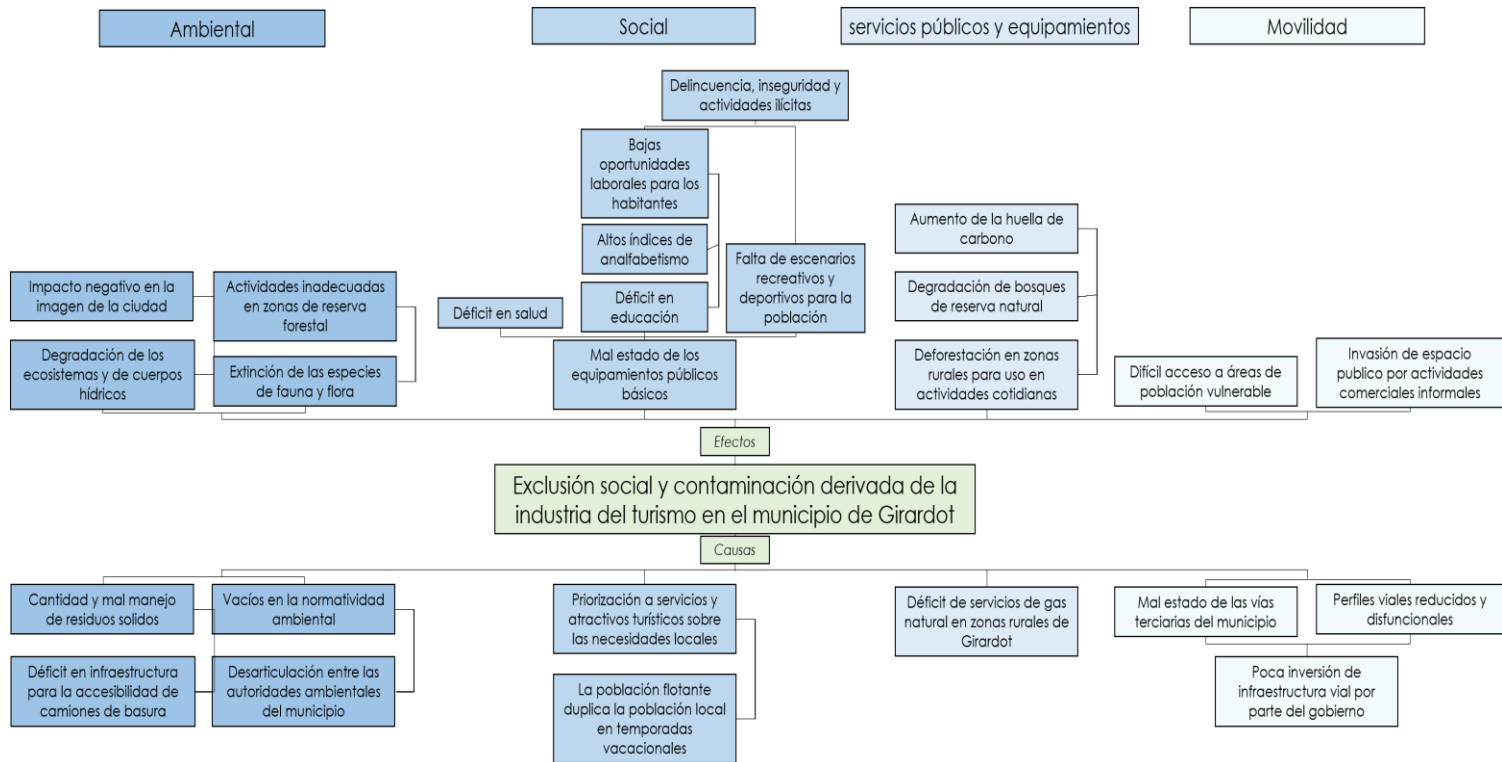
Al ser el turismo la principal actividad económica de Girardot, dónde la población flotante llega a doblar a la local, que es de 144.000 aproximadamente<sup>11</sup>, en de temporada vacacional, se da prioridad a los servicios y atractivos turísticos sobre las necesidades locales. Esto se ve reflejado en el mal estado de equipamientos públicos básicos como hospitales, colegios, espacios deportivos y recreativos, entre otros, generando altos índices de analfabetismo, pocas oportunidades laborales y desencadenando problemáticas de delincuencia, inseguridad y actividades ilícitas.

La poca inversión en infraestructura vial, se ve reflejada en el mal estado de las vías terciarias, lo cual dificulta la accesibilidad y articulación sobre todo con zonas vulnerables. Por otro lado, los perfiles viales son muy reducidos y están perdiendo su funcionalidad debido al alto flujo de visitantes a lo largo del año. También se presenta sobre todo en el centro de la ciudad una invasión en el espacio público por parte de comercio tanto formal como informal. Esto genera congestión y caos en el centro de la ciudad y una mala experiencia tanto para el habitante local como el turista.

---

<sup>11</sup> TERRIDATA. Departamento Nacional de Planeación, Cifras Girardot, Cundinamarca file:///C:/Users/USER/Downloads/girardot\_ficha\_25307.pdf

**Imagen 5. Árbol de problemas**



**Fuente:** elaboración propia.

## **1.4 JUSTIFICACION**

La industria del turismo en Girardot ha generado exclusión social y contaminación ambiental, esto se ha visto reflejado en altos índices de pobreza, inseguridad, degradación de ecosistemas y malas condiciones de los cuerpos hídricos presentes. Esto se debe a la falta de conciencia y al enfoque que hoy en día tiene el turismo en el municipio y de no intervenir, estos índices pueden seguir creciendo y el daño en la estructura ambiental puede ser irreversible. Existe la necesidad de abordar la alteración urbano-ambiental que se ha estado presentando en las últimas décadas en el municipio de Girardot. El no haber priorizado estas acciones necesarias, ha aumentado las problemáticas que allí se encuentran, entre ellas el deterioro de la infraestructura, los asentamientos informales, la inseguridad y el gradual abandono de las actividades turísticas.

Lo que se busca con la intervención a realizar es recuperar y potenciar los valores naturales, culturales y patrimoniales del municipio por medio de un plan parcial que articulará un gran pulmón verde, el Río Magdalena y el centro de la ciudad, con todos los atractivos y dinámicas de Girardot. También se crea una red de equipamientos que satisface las necesidades del municipio y complementan al conjunto urbano.

## **1.5 HIPÓTESIS**

Implementar el turismo sostenible e incentivar la conciencia ambiental en el municipio de Girardot genera una serie de dinámicas urbanas de recreación, cultura, esparcimiento, conciencia y actividad socio económica que aportan al desarrollo del municipio, donde un proyecto cultural dado para eventos y exposiciones complementa y potencializa su enfoque turístico y cultural.

## **1.6 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una propuesta de recuperación integral en el municipio de Girardot, que permita promover actividades turísticas sostenibles que contribuyan a la reducción del impacto ambiental y al mejoramiento económico, social y cultural del territorio.

## **1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Optimizar el sistema de movilidad mediante la reactivación del tren y realizar espacio público que proporcione a los ciudadanos de Girardot escenarios de cultura y recreación con ejes peatonales y ciclo rutas a lo largo del río Magdalena y el río Bogotá.
- Establecer una red de equipamientos y servicios de acuerdo a las necesidades de cada sector dentro del municipio, por donde pasa el espacio público



propuesto. De esta forma garantizar dinámicas urbanas, accesibilidad y circulación dentro de este recorrido.

- Generar espacio público responsable y amigable con el medio ambiente, junto con dinámicas que generen conciencia y sentido de pertenencia por el municipio y su contexto urbano y natural tanto en la población local como en los turistas.
- Optimizar y potenciar el enfoque turístico y cultural del municipio de manera sostenible. Dando una respuesta social y ambientalmente responsable por medio de un proyecto cultural de eventos y exposiciones.

## **1.8 METODOLOGÍA**

Este trabajo se desarrolló con el fin de investigar y analizar los diferentes potenciales y las problemáticas que afectan a la región, y con base en esto se dio una respuesta y solución la cual está fundamentada a partir de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Arquitectura.

La metodología se desarrolló en cuatro fases, las cuales incluyen un escenario urbano regional, uno de plan parcial y un proyecto arquitectónico como resultado final.

- En la primera fase se realizó un análisis, diagnóstico y propuesta en un contexto regional, donde principalmente se suplen problemáticas en las estructuras ambientales, funcionales y socioeconómicas. Lo anterior con el fin de diseñar un plan maestro que aporte al desarrollo de la región.
- En la segunda fase se realiza una propuesta a nivel de plan parcial con un enfoque ambiental y social que responda a las problemáticas específicas del lugar, la competitividad y el impacto regional que esté tendrá en la zona.
- En la tercera fase se define una unidad de actuación que responda a las dinámicas planteadas en la propuesta plan parcial y que sea coherente con el enfoque y vocación tanto local como regional.
- Y en la cuarta fase se realiza el diseño de una propuesta arquitectónica que cumpla con los objetivos del plan parcial y supla las necesidades del territorio, teniendo en cuenta determinantes bioclimáticas, volumétricas, estructurales y de materialidad del elemento arquitectónico.

Todo este proceso investigativo basado y sustentado bajo material obtenido de fuentes primarias y secundarias, tales como: salidas de campo, libros, revistas especializadas, artículos, planes de desarrollo municipales, entre otros.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 CONCEPTO REGIONAL

**Red de equipamientos.** La R.A.E define la palabra “equipar”<sup>12</sup> como la acción de proveer a alguien de las cosas necesarias para un uso en particular. Este concepto aclara el sentido mismo del significado de “Equipamiento” el cual dentro del ámbito urbano se entiende como aquel espacio o conjunto de espacios necesarios para un fin concreto, que proveen a la ciudad lugares en donde se realicen actividades cotidianas o necesidades básicas que garanticen el bienestar tanto colectivo como del individuo. Citando al urbanista Agustín Hernández, los equipamientos urbanos son “dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente”. (Hernández, 2000, página 88).<sup>13</sup>

En la propuesta este concepto hace referencia a un conjunto de equipamientos urbanos que se relacionan entre sí. La red planteada tiene en cuenta el sistema de vías, el sistema hídrico y las necesidades que tiene la población de cada uno de los municipios. Se busca recuperar y potencializar aquellos municipios que han sido aislados por la construcción de la vía nacional y crear una red de equipamientos relacionados para generar una experiencia y un plan turístico para los visitantes.

### 2.2 CONCEPTO URBANO

**Adaptabilidad.** La adaptabilidad en la arquitectura parte de la adaptación natural como la base de la existencia entre los hombres y posibilidades que brinda el entorno. *“Construir de forma adaptable, significa adaptar a través de la actividad constructiva, introducirse poco a poco o de prisa en un movimiento. Sencillamente si el hombre puede adaptar su vivienda y no se le introduce en ella a la fuerza, tenemos arquitectura adaptable”* OTTO Frei. *Arquitectura Adaptable*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). página 128<sup>14</sup>.

Frei Otto pensó en las arquitecturas del futuro, como arquitecturas múltiples, abarcando cada uno de los individuos teniendo en cuenta sus diferentes condiciones: arquitectura para los sanos, enfermos, muertos, arquitectura viva, laboral, de la cultura, del deporte, de los sentidos, lenta, rápida (en cuanto su transformación y velocidad de adaptación) y la estática (eliminando los productos cuando dejen de ser útiles).

---

<sup>12</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE). ¿qué es equipar? <https://dle.rae.es/equipa>

<sup>13</sup>Hernández, A. - Barrios y equipamientos públicos, esencia del proyecto democrático de la ciudad. [http://oa.upm.es/14232/1/2000\\_Agust%C3%ADn\\_Hernandez\\_Documentacion\\_social\\_119\\_Barrios\\_y\\_Equipamientos\\_Publicos.pdf](http://oa.upm.es/14232/1/2000_Agust%C3%ADn_Hernandez_Documentacion_social_119_Barrios_y_Equipamientos_Publicos.pdf)

<sup>14</sup> Otto, F. – *Arquitectura adaptable, flexibilidad de espacios arquitectónicos* [Sitio Web] [http://bdigital.ula.ve/storage/pdfthesis/pregrado/tde\\_arquivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima\\_parte1.pdf](http://bdigital.ula.ve/storage/pdfthesis/pregrado/tde_arquivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima_parte1.pdf)

La propuesta se adapta a la topografía, al sistema ambiental, al contexto urbano, al patrimonio y a las dinámicas sociales, económicas y culturales, por medio de un diseño urbano y arquitectónico coherente con los diferentes aspectos importantes de su entorno. Esto con el fin de articular y garantizar la conectividad de la propuesta con el resto del municipio, generando el mínimo impacto ambiental y mejorando la calidad de vida de la población local.

**Borde urbano.** El estadounidense Kevin Lynch, en su libro “La imagen de la ciudad”, enumeró los que consideraba los elementos de los que se compone una ciudad según la visión subjetiva de cada uno de sus habitantes: barrios, sendas, nodos, hitos y bordes.<sup>15</sup>

Los barrios son sectores definidos de la ciudad, con identidad propia. Por sendas, Lynch se refiere a las vías y recorridos por los que se transita: calles, avenidas, paseos, caminos... a través de los que cada ciudadano se mueve a lo largo de su vida. Los nodos son confluencias de calles, puntos estratégicos, uniones de sendas, cruces, fundamentales para desplazarse por la ciudad. A estos elementos se añade otro que Lynch denomina hitos, es decir, los puntos emblemáticos, reconocibles e identificables: monumentos, edificios representativos, lugares icónicos...

La propuesta se basó en el último de los elementos que define Lynch: los bordes. *“Un borde urbano es un elemento lineal que no se percibe como una senda, sino como un punto donde acaba un lugar y comienza otro” Lynch, la imagen de la ciudad, 1960.* Para este caso se delimitó este borde por medio de un malecón que permite resaltar el Río Magdalena, aportándole al sector y al municipio un valor estético, medioambiental, económico y cultural.

## 2.3 TEORÍA ARQUITECTÓNICA

**2.3.1 Permeabilidad Cultural.** El concepto de permeabilidad hace referencia a el paso o intercambio de fluidos de un lugar a otro de una manera conveniente. El cuerpo es atravesado y este proceso es exitoso cuando la estructura del mismo no se ve afectada.

Según Mesa & Mesa (2013) en arquitectura se define al a permeabilidad como todo aquello que se deja influir o afectar, por lo tanto, el concepto incluye también un cambio de estado moderado a partir de influencias determinadas ya sean meteorológicas, orgánicas o sociales.

La permeabilidad está directamente relacionada con la percepción del límite, donde esta se refiere a la capacidad de estar dentro y fuera del edificio. Da una respuesta espacial equivalente al movimiento y representa secuencias espaciales articuladas

---

<sup>15</sup> Lynch, K. – La imagen de la ciudad. [Sitio web] <https://es.slideshare.net/lsayanaTorres/la-imagen-de-la-ciudad-64893583>

y dinámicas según Henao (2014). Busca no perder el horizonte desde el interior y sentir un cambio de estado debido a las influencias del entorno urbano, arquitectónico y cultural, además de las determinantes meteorológicas. La arquitectura permeable se caracteriza entonces por contar con una gran variedad de transparencias que generen intercambios y dinámicas entre el interior y el exterior.

Para lograr tal premisa se tiene como concepto la fluidez espacio-temporal que en el artículo permeabilidad visual en el diseño arquitectónico<sup>16</sup> se estructura a partir de una secuencia de eventos que se descubren en el recorrido por el espacio. Muros con dirección, pozos de luz, ventanas y otros, son algunos de los elementos que guían el movimiento, así como la manera de aprender y comprender el edificio.

## **2.4 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

**2.4.1 Referente plan maestro.** El plan maestro que se propone en el municipio de Girardot toma como punto de partida el Río Magdalena, este es el caso en ciudades como Madrid – España, que han cambiado la imagen de su ciudad por medio de la intervención hecha del 2003 al 2011 diseñado por el equipo M-Río, dirigido por el arquitecto Ginés Garrido, y del que forman parte los estudios Burgos & Garrido; Porras La Casta; Rubio Alvarez & Álvarez Sala y West 8 Urban Design & Landscape Architect.

Su objetivo principal era generar un parque lineal al borde del río que contuviera actividades culturales, recreacionales en función de su ubicación y aprovechar el cauce del río Manzanares para usos lúdicos y deportivos. La creación de sendas peatonales y ciclo rutas se enlazan con los nuevos equipamientos y la introducción de nuevos elementos de transporte público interior para conectar el proyecto con otras áreas significativas de la ciudad, incrementando la oferta turística, así como la mejora en el espacio público para la apreciación de monumentos y edificios de gran valor arquitectónico.

---

<sup>16</sup> Salazar, M & Tapia, T. Huancayo, 2018 - Permeabilidad visual en el diseño arquitectónico. <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4875/Salazar%20Fernandez%20-%20Tapia%20Rodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Imagen 6. Proyecto Madrid- Río**



**Fuente:** ARCHDAILY. Proyecto Madrid-Río / Burgos & Garrido, Porras La Casta, Rubio A. Sala, West 8 [Sitio web] [https://www.archdaily.co/co/02-89344/proyecto-madrid-rio-mrio-arquitectos-asociados-y-west-8/01\\_puente\\_segovia](https://www.archdaily.co/co/02-89344/proyecto-madrid-rio-mrio-arquitectos-asociados-y-west-8/01_puente_segovia)

**Aportes.** Gracias al plan parcial M-Río, se logró establecer diferentes actividades y espacios a lo largo del malecón que articularon y complementaron de manera óptima con el resto de la propuesta “Parque Urbano” y el resto del municipio. Zonas para actividades recreativas, lúdicas, culturales y sociales, se articulan por medio de senderos peatonales y ciclorrutas que se convierten en un gran eje verde articulador dotado de servicios complementarios y equipamientos que responden a las dinámicas de la ciudad y complementan su enfoque turístico y ambiental.

**2.4.2 Referente plan parcial.** Si bien la propuesta no está construida, el proyecto de Plan integral para el Rio Fucha en Bogotá, es un ejemplo de propuestas planteadas de manera completa y de bajo impacto dentro de una área protegida en la ciudad, como es el caso de la propuesta, teniendo como partida la recuperación de la fuente hídrica por medio de un parque ecológico lineal para la contemplación, recreación y esparcimiento de los turistas orientando esta actividad de una forma más consiente para aportar a la reducción del impacto ambiental. En el proyecto se propone una correcta organización para intervenir un contexto urbano sin generar ningún tipo de impacto negativo a través de espacio público, equipamientos y sistemas de movilidad efectivos.

El proyecto diseñado por Juan Sebastian Rodriguez, estudiante de la Universidad de los Andes, plantea un desarrollo tecnológico y de inclusión social que permite plantear el proyecto de forma integral y que responde a las necesidades de la ciudad por un nuevo espacio en torno al río y su recuperación.

Imagen 7. Plan integral rio Fucha



**Fuente:** RÍO FUCHA - Plan de Integral para Bogotá 2038 [sitio web]  
<http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/44728133/RIO-FUCHA-Plan-de-Integral-para-Bogota-2038>

**Aportes.** Gracias a este referente, que al igual que el plan parcial “Parque Urbano”, busca una recuperación integral que permita favorecer tanto al medio ambiente, como a la economía y a la sociedad. Se plantean diferente tipo de actividades y dinámicas al borde del Río Magdalena por medio de un malecón que articula el espacio público con los equipamientos y sirve como conector y generador de relaciones entre lo natural y lo urbano, por medio de recorridos peatonales, ciclorrutas y diferentes espacios de circulación y permanencia que articulan una serie de equipamientos complementarios a lo largo del recorrido.

**2.4.3 Referente proyecto arquitectónico.** Para el proyecto Totumo, Centro Ecológico de Eventos y Convenciones, se tomó como referente el Centro de Exposiciones del Centro Internacional Shimaoh Shenzhen-Hong Kong / SHUISHI<sup>17</sup>. Este proyecto por su localización, cuenta con diferentes factores naturales que fueron determinantes a la hora de su diseño. Gracias a la articulación que se buscaba con estas determinantes, el proyecto se desarrolló bajo los conceptos de desplazamiento en espiral y de jardines por capas.

---

<sup>17</sup> [https://www.archdaily.co/co/929801/centro-de-exposiciones-del-centro-internacional-shimaoh-shenzhen-hong-kong-shuishi?ad\\_source=myarchdaily&ad\\_medium=bookmark-show&ad\\_content=current-user](https://www.archdaily.co/co/929801/centro-de-exposiciones-del-centro-internacional-shimaoh-shenzhen-hong-kong-shuishi?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user)

**Imagen 8. Transformación de la forma Referente**

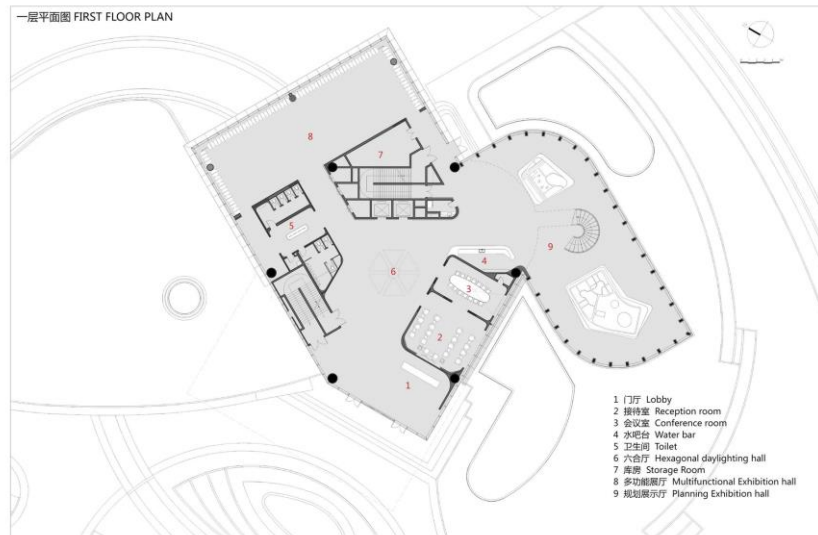


**Fuente:** ARCHDAILY. Proyecto Centro de Exposiciones del Centro Internacional Shimao Shenzhen-Hong Kong / SHUISHI [Sitio web] <https://www.archdaily.co/co/929801/>

La rotación de sus volúmenes genera un escalonamiento con terrazas que además de convertirse en grandes miradores, generan dinámicas y se articulan con los espacios interiores.

Este referente, también sirvió como punto de partida para la realización del programa arquitectónico y organigrama funcional, pues gracias a los espacios, dimensiones y necesidades resueltas en el proyecto, se obtuvo información de vital importancia para la realización del mismo.

**Imagen 9. Planta arquitectónica primer nivel Referente**



**Fuente:** ARCHDAILY. Proyecto Centro de Exposiciones del Centro Internacional Shimao Shenzhen-Hong Kong / SHUISHI [Sitio web] [https://www.archdaily.co/co/929801/centro-de-exposiciones-del-centro-internacional-shimao-shenzhen-hong-kong-shuishi?ad\\_source=myarchdaily&ad\\_medium=bookmark-show&ad\\_content=current-user](https://www.archdaily.co/co/929801/centro-de-exposiciones-del-centro-internacional-shimao-shenzhen-hong-kong-shuishi?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user)

**Aportes.** Para el Centro de Eventos y Exposiciones, se hace una reinterpretación del concepto de espiral desplazada y se propone un escalonamiento donde las terrazas generadas se convierten en cultivos de totumo y jardines con tratamientos de fitotectura, además de esto se ubican las circulaciones verticales a modo de rampas como cintas al exterior del edificio en forma de espiral que se convierten en tratamiento de fachadas para control bioclimático y para darle un valor estético al edificio.



### 3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 3.1 PLAN MAESTRO: GREEN SYSTEM

**3.1.1 Diagnóstico regional.** El corredor cuenta con gran riqueza natural y ambiental que no se está cuidando ni aprovechando de una manera adecuada. El turismo informal es una de las principales causas de la contaminación en los ecosistemas, lo que ha llevado a la extinción de especies de flora y fauna y degradación de las fuentes naturales. Para llegar a este diagnóstico se realizó un análisis a través de la siguiente matriz DOFA.

**Tabla 1. Matriz DOFA Regional**



| ASPECTO          | DEBILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | OPORTUNIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                        | FORTALEZAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMENAZAS                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AMBIENTAL</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de conciencia ambiental</li> <li>2. Practicas turísticas inadecuadas</li> <li>3. Bajo apoyo económico por parte del gobierno para el cuidado de parques y zonas de preservación dentro de la región.</li> </ol>                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover el cuidado ambiental y la actividad turística sostenible.</li> <li>2. Crear mecanismos de participación ciudadana que permita el empoderamiento comunitario.</li> </ol>                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riqueza ambiental (Cañón del Combeima, Nevado del Tolima, Cerro Machín, rio Magdalena).</li> <li>2. Importante superficie en agricultura ecológica.</li> <li>3. La región es atractiva para los turistas e invita a practicas deportivas ecológicas para el turismo.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contaminación y degradación de los ecosistemas</li> <li>2. Zonas con alta probabilidad de sismos</li> <li>3. Extinción de especies de fauna y flora.</li> <li>4. Minería ilegal en municipios como Cajamarca.</li> </ol> |
| <b>CULTURAL</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mal estado y olvido de las antiguas estaciones de tren con gran valor arquitectónico.</li> <li>2. Presupuestos públicos insuficientes y escasas inversiones privadas para la cultura en los municipios.</li> </ol>                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Internet posibilita nuevas oportunidades a las culturas locales favoreciendo a sus protagonistas más activos</li> <li>2. Optimización de los escenarios para la cultura y la integración de las personas locales y turistas.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riqueza histórica y en el patrimonio material e inmaterial</li> <li>2. Existen personas, recursos, conocimientos, capacidades y condiciones para abrir una nueva etapa cultural en la región.</li> </ol>                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de identidad</li> <li>2. Bajos índices culturales (lectura de prensa, libros, baja asistencia a actos culturales.)</li> </ol>                                                                                    |
| <b>SOCIAL</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración de actividades inadecuadas en el centro histórico.</li> <li>2. Altos índices de pobreza.</li> <li>3. Déficit en educación.</li> <li>4. Déficit en salud, siendo Ibagué y Girardot los únicos municipios que cuentan con un centro de salud en apropiadas condiciones</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento económico por medio del turismo y la agricultura en zonas permitidas.</li> <li>2. Diseño de una política integral para combatir el desempleo tanto urbano como rural.</li> </ol>                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disposición y cualidades de servicio por parte de la población local.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inseguridad</li> <li>2. Delincuencia</li> <li>3. Consumo de drogas</li> </ol>                                                                                                                                            |
| <b>MOVILIDAD</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dentro de la infraestructura vial del corredor hay deficiencia de vías principales y secundarias para una mejor conectividad</li> <li>2. Pocas alternativas de transporte</li> </ol>                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reactivación de medios de transporte como el fluvial y el férreo para el aprovechamiento del turismo.</li> </ol>                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la ruta 40 como recorrido turístico integrador desde las ciudades y municipios del interior del país hasta buenaventura.</li> </ol>                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La construcción de la vía nacional "Ruta 40" provoco el olvido y desplazamiento lento de algunos municipios del corredor.</li> </ol>                                                                                     |

**Fuente:** elaboración propia.

**3.1.2 Presentación del plan maestro.** El concepto adaptado para la propuesta de plan maestro GREEN SYSTEM es columna vertebral siendo la vía nacional "Ruta 40", el rio Magdalena y Cocora y el transporte férreo los principales ejes articuladores para la región y todo el país. las vértebras constituyen las diferentes estrategias dentro de los municipios y las áreas intervenidas dentro del corredor.

Para mejorar la problemática ambiental se realiza una zonificación con el fin de definir usos permitidos sobre el territorio; el primero para producción, como la agricultura y ganadería, el segundo destinado a las actividades de Ecoturismo y el tercero preservación y zonas consideradas como hábitat de especies de fauna y

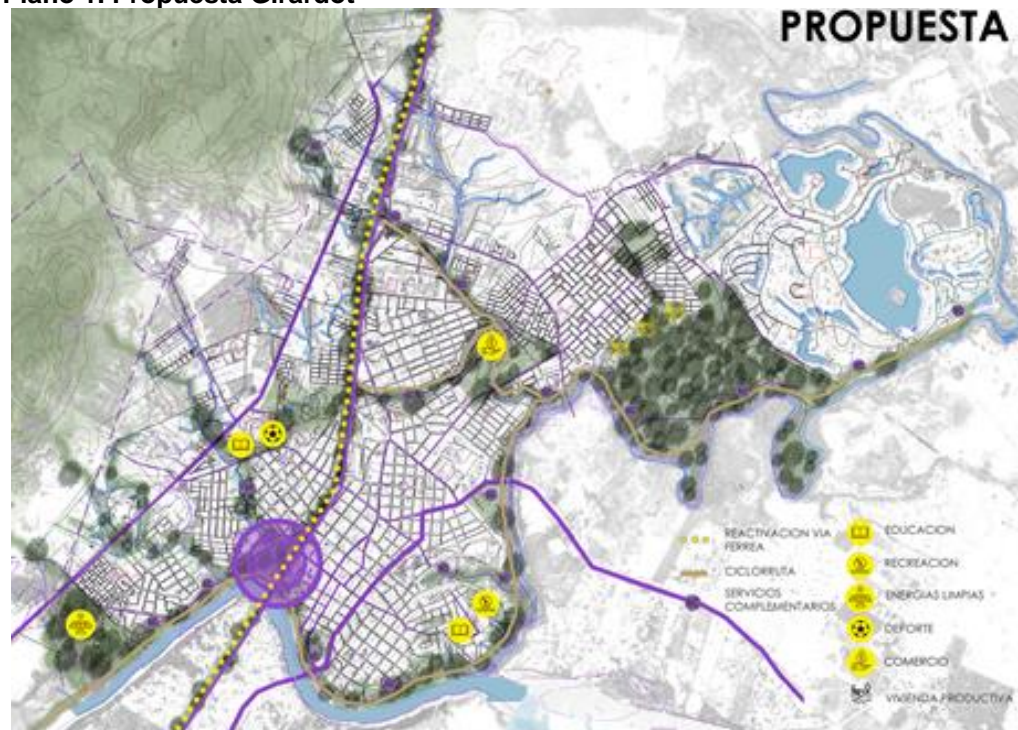
flora. Se proponen lugares estratégicos para la generación de energías activas como la hidroenergía en el río Magdalena, energía eólica en zonas altas cerca al municipio de Cajamarca y paneles solares en el municipio de Girardot con el fin de abastecer a estos municipios y los aledaños.

Reactivación del transporte fluvial y férreo con el fin de mejorar la conectividad a nivel nacional, junto con esto se propone crear una red de equipamientos de acuerdo a las necesidades de cada municipio para generar así una red de conectividad y crear una experiencia durante el recorrido para los turistas y locales.

**Propuesta Girardot.** Para el municipio de Girardot se realizó una propuesta que consiste en la recuperación integral del borde urbano del municipio sobre el río Magdalena y el río Bogotá que contribuirá a mitigar el impacto medio ambiental de la ciudad con el río, a generar redes de espacios públicos y a activar económicamente zonas en procesos de deterioro.

La propuesta se desarrolla a través de un parque inundable con una ciclorruta sobre el agua que funcionará como un área de transición mitigando el impacto del crecimiento de los ríos sobre la ciudad. este parque se convierte en espacio público con escenarios para actividades recreativas, de descanso y deportivas, con el fin de contribuir a generar una estructura ecológica urbana articulando las zonas verdes dentro del municipio.

Plano 1. Propuesta Girardot



Fuente: elaboración propia

## 3.2 PLAN PARCIAL: PARQUE URBANO

**3.2.1 Diagnóstico urbano.** El área de intervención se caracteriza por tener un importante valor patrimonial y natural. Este potencial no se está aprovechando de una manera óptima debido a la alta contaminación y falta de conciencia en los elementos naturales presentes en la zona. Además, se evidencian construcciones ilegales y asentamientos informales que causan inseguridad y deterioran el ecosistema natural. Para llegar a este diagnóstico se realizó un análisis a través de la siguiente matriz DOFA.

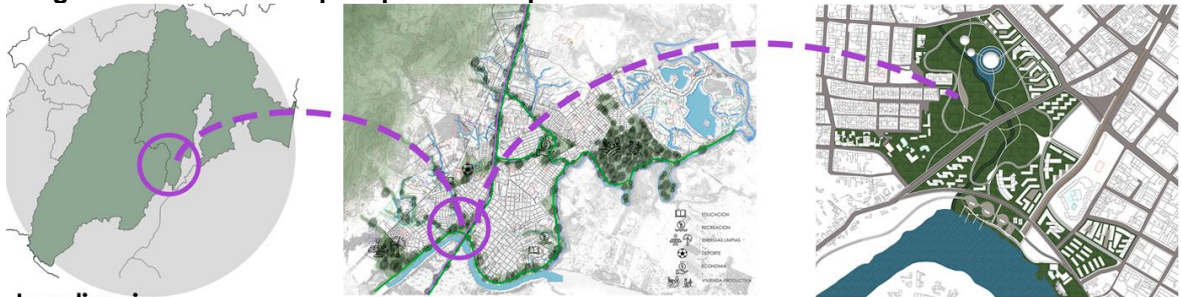
**Tabla 2. Matriz DOFA Plan Parcial.**

| ASPECTO          | DEBILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OPORTUNIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FORTALEZAS                                                                                                                                                                                                                                                                  | AMENAZAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AMBIENTAL</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de políticas ambientales que favorezcan el cuidado al medio ambiente.</li> <li>2. Desaprovechamiento de las grandes zonas verdes ubicadas en el casco urbano.</li> <li>3. Falta de cultura de la ciudadanía y los turistas entorno al cuidado ambiental.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formalización y cuidado de las coberturas verdes en el municipio.</li> <li>2. Creación de materiales para la construcción de espacio público como Ecoadoquines por medio del reciclaje del plástico Pet.</li> <li>3. Utilización del medio ambiente como motor de desarrollo económico local.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variedad y riqueza en Recursos Naturales.</li> <li>2. Existe un plan de desarrollo urbano, que indica el correcto uso de suelo.</li> <li>3. Iniciativas por parte de la comunidad para realizar jornadas de reciclaje.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta contaminación en fuentes hídricas y zonas verdes.</li> <li>2. Inundaciones a causa de la creciente del río Magdalena y Bogotá.</li> </ol>                                                                                                                                      |
| <b>CULTURAL</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de infraestructura turística en la localidad.</li> <li>2. Pérdida progresiva de los edificios patrimoniales.</li> </ol>                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura hotelera</li> <li>2. Creación de escenarios para el desarrollo de actividades culturales que se realizan en el municipio.</li> </ol>                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento turístico de Girardot a nivel nacional.</li> <li>2. Celebración del Reinado Nacional del Turismo y otras manifestaciones artísticas.</li> <li>3. Valores en la arquitectura y el patrimonio.</li> </ol>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. corrupción en el manejo de los dineros para infraestructura turística.</li> <li>2. Pérdida de identidad con el municipio.</li> </ol>                                                                                                                                                |
| <b>SOCIAL</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Especulación de precios para los comerciantes y compradores.</li> <li>2. Altos índices de pobreza sobre el río Magdalena y Bogotá</li> <li>3. Bajo apoyo económico por parte del gobierno para la creación de microempresas</li> </ol>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incrementar el número de turistas a razón de que la plaza es patrimonio cultural.</li> <li>2. Aumentar la productividad de la plaza, por la cantidad de personas que visitan a Girardot, de otros lugares aledaños al municipio.</li> </ol>                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo comercial en el municipio.</li> <li>2. carisma y amabilidad por parte del girardoteño.</li> </ol>                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento de la explotación infantil en la ciudad.</li> <li>2. Inequidad en la distribución de ingresos de los habitantes generado por el turismo.</li> <li>3. Altos índices de inseguridad.</li> <li>4. Asentamientos informales al borde de los ríos Magdalena y Bogotá.</li> </ol> |
| <b>MOVILIDAD</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de ciclo rutas, espacio público y parques para los habitantes y turistas.</li> <li>2. Ausencia de nuevas vías alternas dentro de la ciudad.</li> </ol>                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nueva calzada Girardot-Bogotá.</li> <li>2. Creación de nuevas vías de acceso para la ciudad.</li> <li>3. Reactivación del transporte fluvial y férreo.</li> </ol>                                                                                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceso terrestre y Fluvial</li> <li>2. Construcción del puente mariano Ospina Pérez para conectar</li> </ol>                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riesgo de accidente por la pequeña dimensión de las vías.</li> <li>2. Imprudencia de conductores y peatones.</li> </ol>                                                                                                                                                             |

Fuente: elaboración propia.

**3.2.2 Presentación del plan parcial.** El plan parcial “Parque Urbano” es una propuesta de recuperación integral desarrollada bajo el concepto de adaptabilidad. Se encuentra localizada en el municipio de Girardot, limitando al sur con el borde del río Magdalena, al norte con la carrera 18, al occidente con la carrera 15 y al oriente con la carrera 11. Cuenta con un valor patrimonial importante, gracias a la presencia de edificios como la antigua estación de tren, el primer hotel construido en Girardot, la trilladora de café ubicada al borde del río Magdalena, el embarcadero turístico entre otros.

**Imagen 10. Localización plan parcial Parque Urbano.**



**Fuente:** elaboración propia.

- **IMPLANTACIÓN**

Para la implantación se partió del análisis de la estructura natural ambiental, la morfología y tipología urbana y el sistema de usos y actividades que se daban en el sector.

Se propone una propuesta que se adapte a su entorno natural, donde se interviene a modo de parque y generación de espacio público una gran zona de cobertura vegetal, buscando un impacto mínimo en el ambiente y un aporte positivo para el ecosistema y el cuidado del mismo. Perimetralmente se proponen las volumetrías con usos que responden a las dinámicas del lugar y complementan las actividades del municipio.

**Plano 2. Análisis área de intervención**



**Fuente:** elaboración propia.

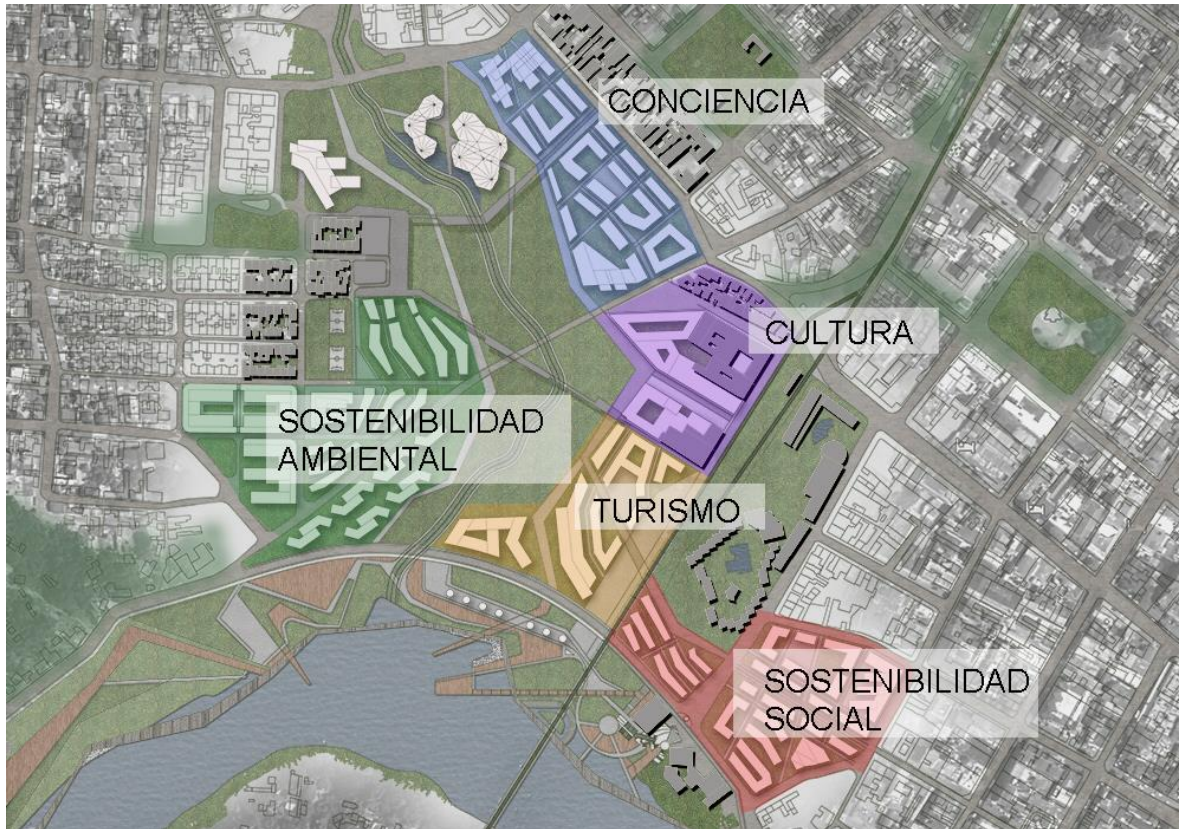
- UNIDADES DE ACTUACIÓN

Se proponen 5 unidades de actuación que responden al enfoque sostenible del plan parcial y que buscan fomentar conciencia y un turismo responsable y sustentable.

Cada una de estas zonas se complementan y buscan responder a las necesidades tanto del entorno inmediato como a las de la ciudad y de la región, por medio de equipamientos que fortalezcan la economía, tengan un impacto positivo en la sociedad y generen un mínimo impacto en la parte ambiental y en los ecosistemas sin comprometer a las generaciones futuras.

- ✓ **Zona de conciencia.** Zona donde se promueva la capacitación y educación ambiental para generar conciencia tanto en la población local como en los turistas donde por medio de actividades y programas académicos logre combatir la contaminación y genere un sentido de pertenencia con el municipio y todo su entorno.
- ✓ **Zona de sostenibilidad ambiental.** Busca preservar y exaltar la biodiversidad presente en la zona, también se interviene un canal que actualmente pasa por la propuesta urbana, generando espacio público sobre el agua, no solo para las personas sino para la flora y fauna del municipio. eco aldeas turísticas, donde el impacto ambiental sea el mínimo, planta de compostaje, tratamiento de aguas, captación de aguas lluvias, cultivos orgánicos, entre otros.
- ✓ **Zona Turismo Ecológico.** Esta zona brinda espacios de alojamiento, recreación, comercio y diferentes actividades turísticas que les permitan a los visitantes y al municipio suplir con la demanda de turismo, donde haya un mayor acercamiento con la naturaleza y que aporten al medio ambiente, generando un bajo impacto en el entorno urbano y natural.
- ✓ **Zona cultural.** Busca exaltar el patrimonio arquitectónico y natural del municipio, dar a conocer las costumbres y formas de vivir de los girardoteños y generar sentido de pertenencia en la población local. Esta zona permite a los turistas interactuar con la comunidad y con todo el folclor y costumbres del municipio, por esto se construye un malecón el cual tenga escenarios para los encuentros culturales y lugares de permanencia para la integración y socialización en pro de la cultura.
- ✓ **Zona de sostenibilidad social.** Se proponen equipamientos donde las personas nativas puedan exponer sus productos, pero a la vez puedan enseñar y compartir un poco de su cultura a los turistas, generando así empleo y actividades de complementariedad en la propuesta. Esta zona busca incluir a los habitantes del sector y generar empleo y oportunidades desde la parte turística y cultural de Girardot.

### Plano 3. Unidades de Actuación



Fuente: Eeaboración propia

#### 3.2.3 Sistemas del plan parcial.

- SISTEMA AMBIENTAL

En el área de intervención se encuentran tres elementos naturales importantes, el principal de ellos es el río Magdalena, al cual se le hace una intervención a modo de malecón que busca generar espacio público que genere actividades turísticas y sociales sostenibles.

Por otro lado, se cuenta con una cobertura vegetal por la cual pasa la zanja el Coyal. Estos dos elementos actualmente se encuentran en estado de deterioro y con una alta contaminación producto de falta de conciencia humana, asentamientos informales y/o ilegales y carencia de espacio público de calidad.

En este espacio se propone un parque urbano, donde el espacio público y una serie de equipamientos complementarios, aporten al mejoramiento integral de la zona, generen un mínimo impacto ambiental y aporten a la economía del municipio.

#### Plano 4. Sistema Ambiental Plan Parcial



**Fuente:** elaboración propia

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

En el sistema de espacio público se prioriza al peatón y a la bicicleta. Se generan senderos ecológicos, bulevares y espacio público dotado de mobiliario urbano que garantizan la movilidad dentro de la propuesta y la conectividad con el resto del municipio. Se genera un corredor cultural que conecta la propuesta con la plaza central de Girardot al igual que la plaza de mercado de manera peatonal y con ciclorrutas. Se proponen espacios de permanencia para apreciación, comercio, recreación y diferentes actividades que complementan las dinámicas del lugar.

## Plano 5. Sistema Espacio Público Plan Parcial



**Fuente:** elaboración propia

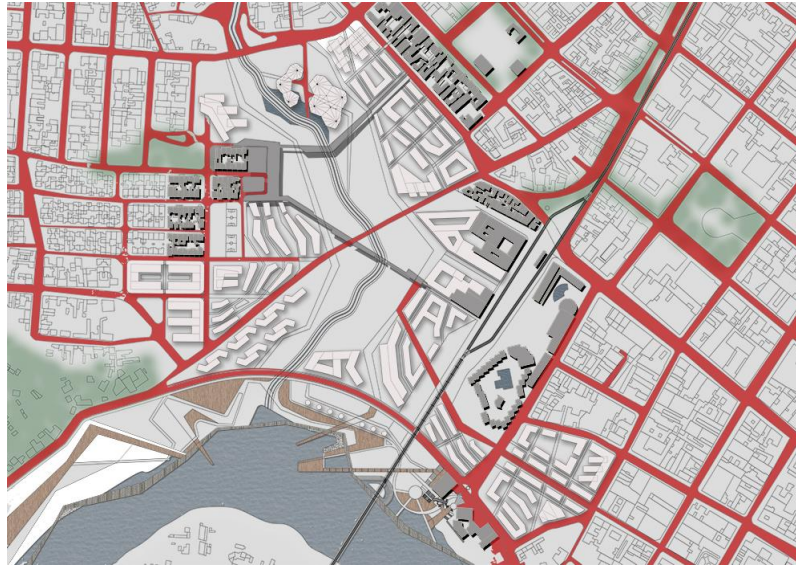
- SISTEMA DE MOVILIDAD

En la propuesta se prioriza al peatón y a los vehículos no motorizados, por esto las vías vehiculares se dan de manera perimetral a la propuesta y garantizan la accesibilidad y conectividad entre todos los espacios y el resto del municipio. Se garantiza la movilidad y acceso por medio de senderos peatonales y ciclorrutas al igual que espacios complementarios que hagan de los recorridos más confortables y funcionales.

Gracias a la reactivación de la línea férrea, se cuenta con accesibilidad por medio del tren y aprovechando la navegabilidad del río Magdalena, se propone la reactivación del embarcadero turístico para generar dinámicas económicas y culturales en la zona.

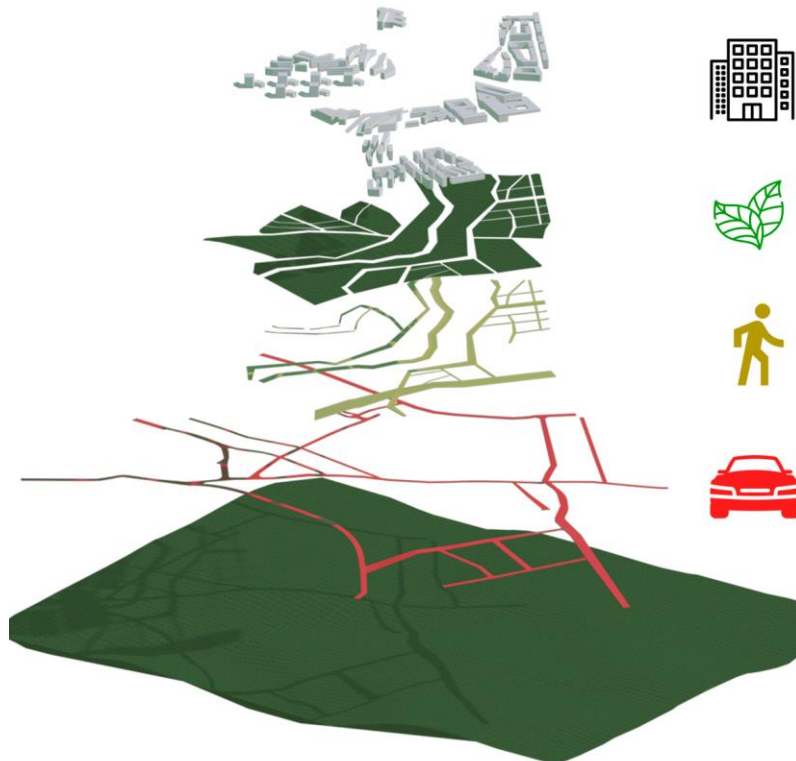


### Plano 6. Vías Plan Parcial



Fuente: elaboración propia

### Imagen 11. Axonometría estructuras plan parcial Parque Urbano



Fuente: elaboración propia

### 3.2.4 Forma urbana.

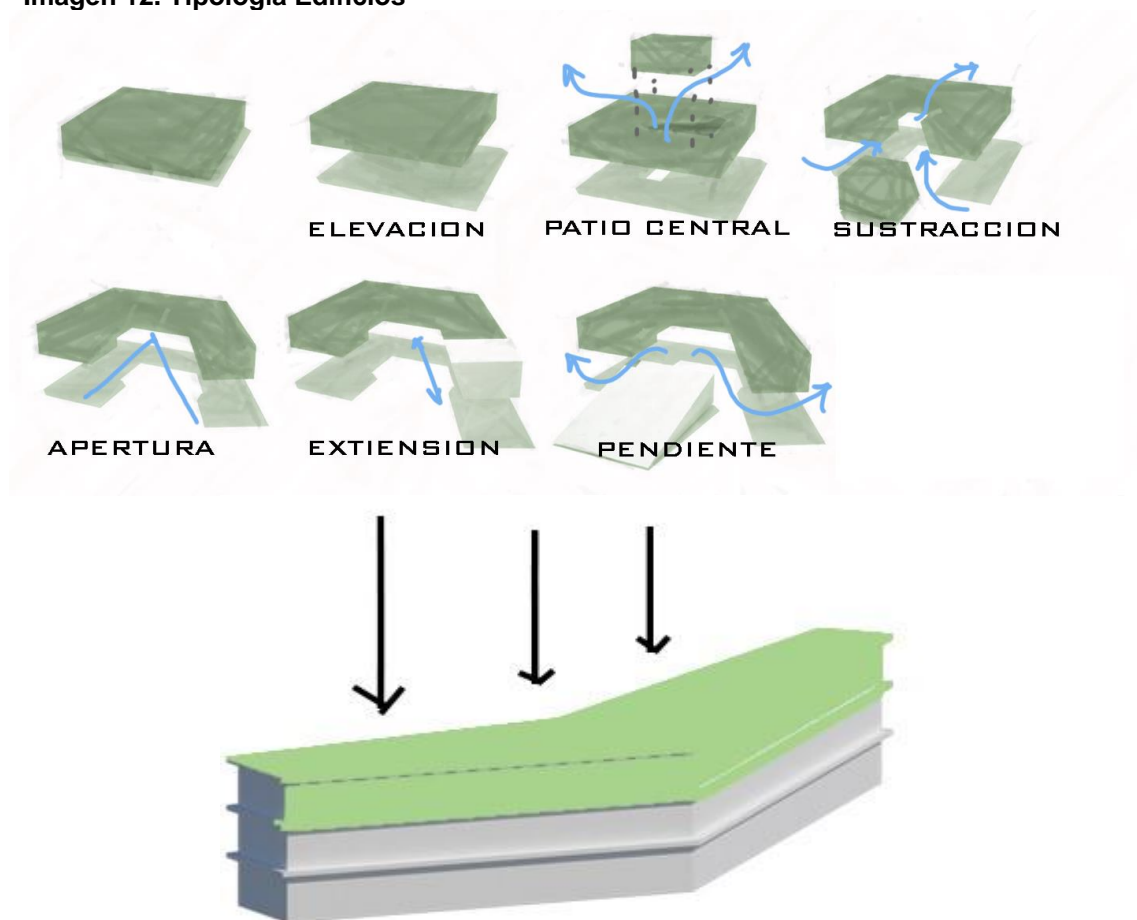
- TIPOLOGÍA DE MANZANA

Se genera una retícula por medio de los ejes arrojados por la morfología urbana y teniendo en cuenta la composición en damero del municipio, se generan una serie de manzanas donde se reinterpreta el patio central de las tipologías edificatorias y se generan centros de manzana.

- TIPOLOGÍA DE EDIFICIO

Se plantean dos tipologías de edificio, una en barra y otra en patio central. Las dos responden al análisis morfológico del municipio y a las variables climáticas de la ciudad de Girardot, además garantizan amplios espacios verdes y espacio público integrador.

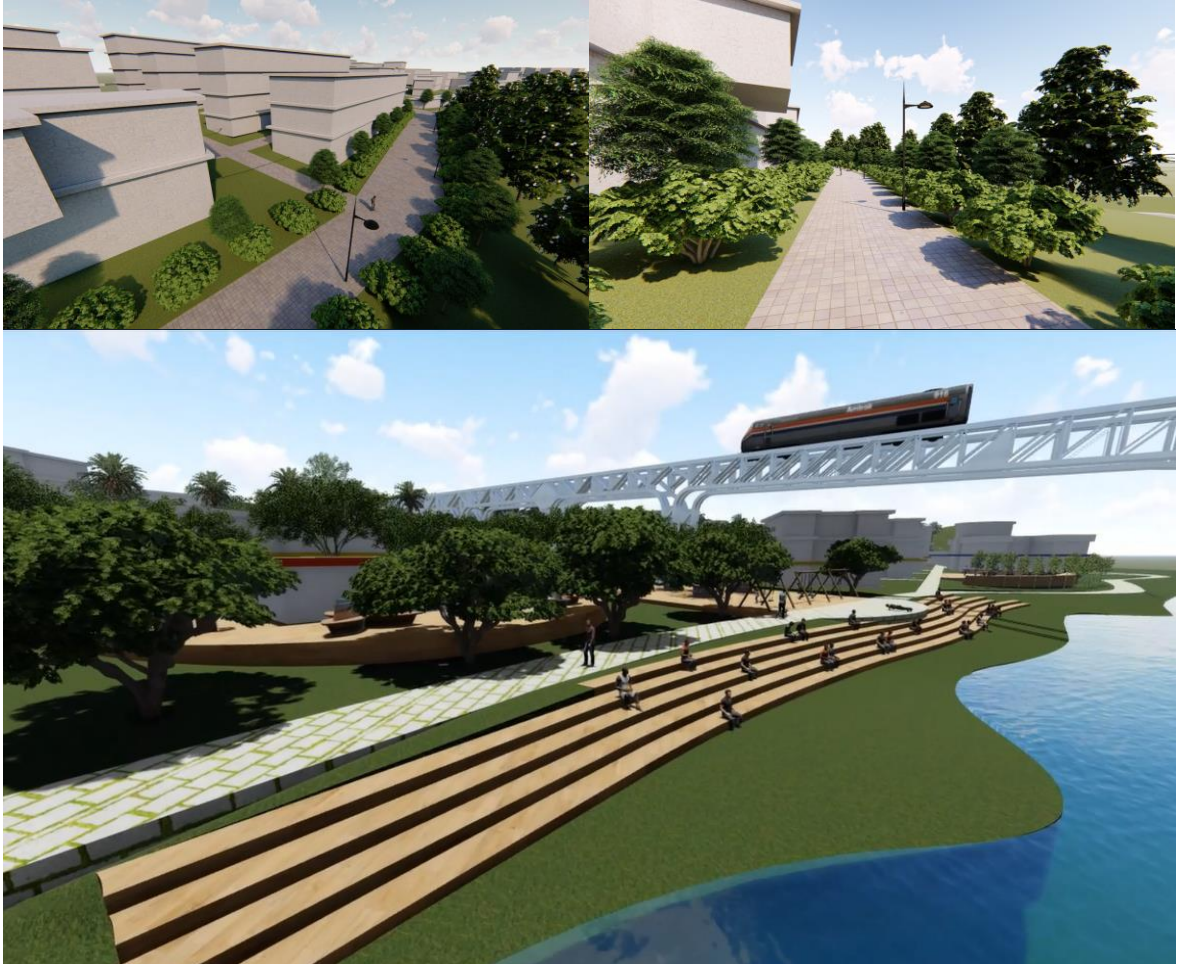
Imagen 12. Tipología Edificios



Fuente: elaboración propia

- IMÁGENES PROPUESTAS PLAN PARCIAL

Imagen 13. Visualizaciones Plan Parcial



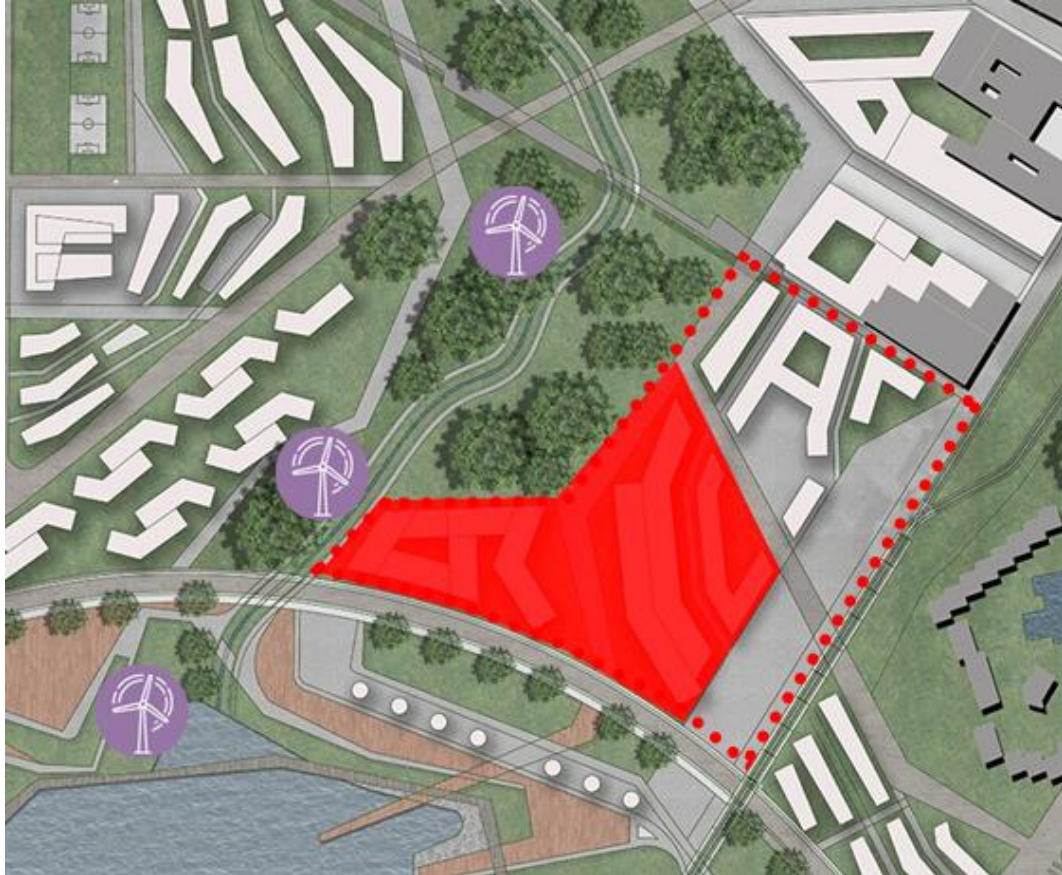
Fuente: elaboración propia

### 3.3 UNIDAD DE ACTUACIÓN TURÍSTICA

**3.3.1 Diagnóstico urbano.** La unidad de actuación turística del plan parcial Parque Urbano, se encuentra ubicada en una zona con alta riqueza ambiental y cultural, colinda con las unidades de actuación cultural y de sostenibilidad social de la propuesta.

Tiene una relación directa con el parque propuesto en la cobertura vegetal y con el malecón del río Magdalena.

## Plano 7. Unidad de actuación Turística



**Fuente:** elaboración propia

- DETERMINANTES NATURALES

Con un clima cálido, presenta una topografía con pendientes diferenciales debido a su cercanía con la zanja el Coyal y el río Magdalena que se encuentran en los niveles más bajos del municipio.

Por otro lado, limita con la cobertura vegetal principal del plan parcial la cual se intervino a modo de parque urbano. Lo cual garantiza un contacto permanente con la naturaleza.

- DETERMINANTES URBANAS

La unidad de actuación se encuentra en un punto medio que conecta los edificios patrimoniales y culturales más emblemáticos de la zona con el malecón, por medio de un recorrido cultural que conecta y garantiza la conectividad peatonal de la propuesta de sur a norte. Este corredor conecta al embarcadero turístico al borde del río Magdalena con la antigua estación de tren de Girardot.

#### **Imagen 14. Representación Perfil Urbano**



**Fuente:** elaboración propia.

#### **3.3.2 Presentación de la unidad de actuación.**

El turismo ecológico se desarrolla a partir de la adaptabilidad que tiene la unidad de actuación tanto con el entorno natural como con el urbano. Las volumetrías se escalonan a medida que la topografía va ascendiendo y se genera una serie de terrazas en el espacio público.

- **IMPLANTACIÓN**

En primer lugar, se le da continuidad al tejido vial actual del municipio para garantizar una óptima movilidad y accesibilidad a la unidad de actuación. En segundo lugar, la topografía da la pauta para la rotación y movimiento tanto de volumetrías como del espacio público, generando escalonamientos y terrazas en la propuesta.

- **USOS**

En la zona tiene lugar un equipamiento, usos de vivienda, comercio, hotelería y mixtos.

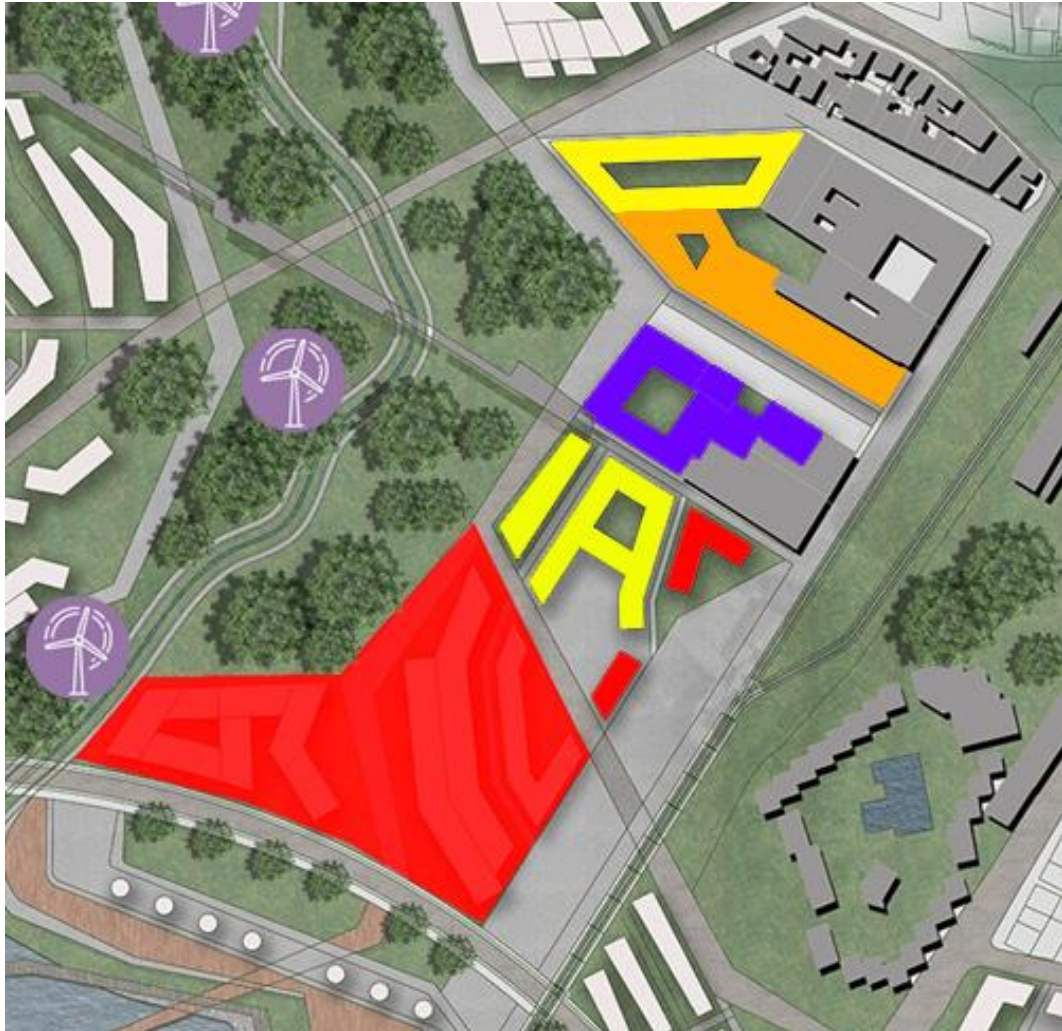
- **BIOCLIMÁTICA**

Se generan centros de manzana y patios centrales que permiten una ventilación y circulación del viento en los edificios. Las volumetrías no superan los 10 metros de ancho para garantizar la iluminación natural en todos sus espacios. Se garantiza una distancia entre edificios que no obstaculiza para una óptima iluminación en todos los niveles.

- **ARBORIZACIÓN**

Se dispone una barrera de árboles junto las vías perimetrales para combatir la contaminación auditiva y de CO2 que estos producen. Además de esto se hace un manejo de fitotectura para aportar a la imagen de ciudad y generar confort en los espacios exteriores por medio de árboles con grandes copas que den sombra y refresquen el aire.

### Plano 8. Plano de usos Unidad de Actuación



Fuente: elaboración propia

#### 3.3.3 Sistemas de la unidad de actuación.

- SISTEMA AMBIENTAL

La unidad de actuación tiene relación directa con el parque urbano propuesto y con la zanja el Coyal, además de la cercanía y la relación visual existente con el río Magdalena, lo que le aporta un carácter ecológico.

### Plano 9. Sistema Ambiental Unidad de Actuación



Fuente: elaboración propia

- SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

La unidad de actuación tiene relación directa con el malecón. El espacio público principal de la propuesta urbana, además limita con el corredor cultural que busca articular el embarcadero turístico con la plaza Bolívar pasando por la antigua estación de tren de Girardot.

- SISTEMA DE MOVILIDAD

La accesibilidad vehicular se da por la calle 11 al sur de la unidad de actuación. Se tiene acceso peatonal por el eje cultural propuesto y por el parque urbano. Se prioriza al peatón sobre el vehículo motorizado y se propone un sistema de ciclorrutas que garantice la movilidad en toda la propuesta.

### Plano 10. Sistema de Movilidad Unidad de Actuación



Fuente: elaboración propia.

#### 3.3.4 Forma urbana.

- ACCESIBILIDAD: PEATONAL Y VEHICULAR

En la propuesta del plan parcial se mantienen las vías vehiculares más importantes para garantizar la accesibilidad al área de intervención y la articulación con el resto de la ciudad, también se amplían los senderos peatonales. Estos son dotados de vegetación, luminaria y mobiliario urbano que garantiza la accesibilidad e inclusividad. Se generan ciclo carriles y ciclorrutas que permiten la movilidad por este medio de transporte alternativo por toda la propuesta y que se conecta a la red de ciclorrutas del municipio. Se prioriza al peatón por medio de un corredor cultural que genera dinámicas sociales, comerciales y culturales.



- LINDEROS, PARAMENTOS Y AISLAMIENTOS

Se manejan asilamientos de 7 metros para equipamientos dentro del lote de intervención para área de construcción para garantizar la amplitud del espacio público y los espacios para vegetación, acceso y permanencias.

- CUADRO DE ÁREAS

Tabla 3. Cuadro de áreas

| <b>1. Áreas unidad de actuación turística (parque urbano)</b> |          |                |
|---------------------------------------------------------------|----------|----------------|
|                                                               | <b>%</b> | <b>M2</b>      |
| Área bruta del lote                                           |          | 227.416.231,00 |
| Área afectaciones (malla vial)                                |          | 13.637.374,00  |
| Área neta urbanizable (a.n.u)                                 |          | 213.778.857,00 |
| Área cesiones                                                 | 48%      | 101.739.705,33 |
| Cesión espacio público, Parques, Plazas                       | 20%      | 43.254.865,21  |
| Cesión equipamientos comunal publico                          | 13%      | 26.895.215,00  |
| Cesión vías locales-Malla vial int. Propuesta                 | 15%      | 31.589.625,12  |
| Área útil primer piso - Máximo 50% del ANU                    | 52%      | 112.039.151,67 |

Fuente: elaboración propia.

### **3.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: TOTUMO, CENTRO CULTURAL DE EVENTOS Y EXPOSICIONES**

El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Girardot y hace parte del plan parcial Parque Urbano, específicamente en la unidad de actuación de Turismo sostenible. Este tiene como fin realizar una recuperación integral en el municipio de Girardot, que permita promover actividades turísticas sostenibles que contribuyan a la reducción del impacto ambiental y al mejoramiento económico y social del territorio.

Como teoría se tiene la permeabilidad cultural que busca generar vínculos e intercambios a nivel visual y social. Relacionando el proyecto con el entorno natural y urbano y con la cultura y sociedad girardoteña.

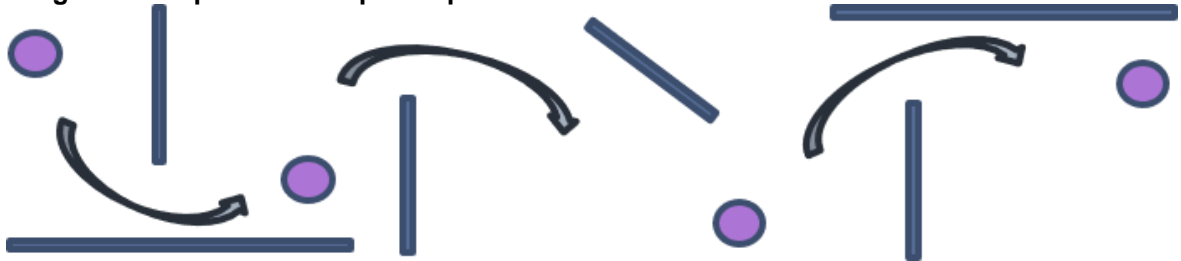
**Imagen 15. Esquema Teoría Arquitectónica**



**Fuente:** elaboración propia.

Para lograr tal premisa se tiene como concepto la fluidez espacio-temporal que en el artículo permeabilidad visual en el diseño arquitectónico se estructura a partir de una secuencia de eventos que se descubren en el recorrido por el espacio. Muros con dirección, pozos de luz, ventanas y otros, son algunos de los elementos que guían el movimiento, así como la manera de aprender y comprender el edificio.

**Imagen 16. Esquema Concepto Arquitectónico**



**Fuente:** elaboración propia.

### **3.4.1 Presentación proyecto arquitectónico**

- **TEMA Y USO DEL EDIFICIO**

Como tema se tiene un Centro Cultural de Eventos y Exposiciones que busca por su diseño, materialidad y respeto con el entorno responda a una arquitectura sostenible donde se lleven a cabo todos los eventos y muestras culturales de la región.

Debido a que Girardot es un municipio turístico por excelencia con una riqueza cultural y natural muy grande en algunas temporadas del año su población se puede llegar a doblar con población flotante. Cuenta con eventos y exposiciones importantes para la región, pero adolece de espacios para realizar estas actividades.

- CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

En cuanto elementos naturales, al costado noroccidental, se encuentra el parque urbano planteado en la propuesta como eje recuperador y generador de dinámicas y conciencia. Por donde pasa la zanja el Coyal. Un afluente hídrico que desemboca en el río Magdalena que es la estructura ecológica principal del municipio.

Su conexión directa al parque Bolívar de Girardot por medio de un corredor cultural, garantiza el flujo continuo y accesibilidad de los usuarios. Además, se encuentra en el contexto cultural y patrimonial más importante del municipio con la antigua estación de tren de Girardot, el puente de la locomotora, el embarcadero turístico, la antigua trilladora de café, entre otros

**Imagen 17. Implantación elementos naturales, urbanos y patrimoniales**



**Fuente:** elaboración propia.

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

**Tabla 4. Programa arquitectónico**

| Zona                             | Subzona                         | Ambiente            | Área (m2)                    | Tipo de usuario       | Nº usuarios    | Nº          |    |   |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|----|---|
| Zona Propia                      | Salon de Eventos Principal      | Vestibulo general   | Vestibulo general            | 120                   | Todo tipo      | 120         | 1  |   |
|                                  |                                 | Foyer               | Vestibulo                    | 120                   | Todo tipo      | 120         | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Recepcion e informes         | 6                     | Funcionario    | 1           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Deposito                     | 6                     | Funcionario    | 1           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Escenario                    | 100                   | Todo tipo      | 25          | 1  |   |
|                                  |                                 | Salón               | Proyeccion                   | 17                    | Funcionario    | 5           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Zona principal               | 1000                  | Todo tipo      | 700         | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Zona adaptada discapacitados | 300                   | Discapacitados | 100         | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Vestidores                   | Vestidor Hombres      | 25             | Todo tipo   | 10 | 2 |
|                                  |                                 |                     |                              | Vestidor Mujeres      | 25             | Todo tipo   | 10 | 2 |
|                                  |                                 | Deposito            |                              | 6                     | Funcionario    | 1           | 2  |   |
|                                  |                                 | Sala de Ensayos     | Sala de Ensayos              | 30                    | Todo tipo      | 10          | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Camerinos                    | 10                    | Todo tipo      | 3           | 3  |   |
|                                  |                                 |                     | Servicios                    | Cuarto multiservicios | 25             | Funcionario | 8  | 3 |
|                                  | Baño Hombres                    | 24                  |                              | Todo tipo             | 8              | 2           |    |   |
|                                  | Baño Mujeres                    | 24                  |                              | Todo tipo             | 8              | 2           |    |   |
|                                  | Salon de Eventos                | Salón               | Escenario                    | 8                     | Todo tipo      | 4           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Zona principal               | 120                   | Todo tipo      | 80          | 2  |   |
|                                  |                                 | Servicios           | Cuarto multiservicios        | 25                    | Funcionario    | 8           | 2  |   |
|                                  | Deposito                        |                     | 6                            | Funcionario           | 1              | 2           |    |   |
|                                  | Auditorio                       | Salón               | Escenario                    | 50                    | Todo tipo      | 25          | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Proyeccion                   | 17                    | Funcionario    | 5           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Silleteria                   | 200                   | Todo tipo      | 40          | 1  |   |
|                                  |                                 | Vestidores          | Vestidor Hombres             | 15                    | Todo tipo      | 5           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Vestidor Mujeres             | 15                    | Todo tipo      | 5           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Deposito                     | 6                     | Funcionario    | 1           | 2  |   |
|                                  |                                 | Sala de Ensayos     | Sala de Ensayos              | 15                    | Todo tipo      | 5           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Camerinos                    | 10                    | Todo tipo      | 3           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Servicios                    | Cuarto multiservicios | 25             | Funcionario | 8  | 1 |
|                                  |                                 |                     |                              | Baño Hombres          | 24             | Todo tipo   | 8  | 1 |
|                                  | Baño Mujeres                    | 24                  | Todo tipo                    | 8                     | 1              |             |    |   |
|                                  | Sala de uso multiple            | Salón               | Escenario                    | 8                     | Todo tipo      | 4           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Zona principal               | 250                   | Todo tipo      | 200         | 2  |   |
|                                  |                                 | Servicios           | Cuarto multiservicios        | 25                    | Funcionario    | 8           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | Deposito                     | 6                     | Funcionario    | 1           | 2  |   |
|                                  |                                 |                     | SS HH. Hombres               | 8                     | Todo tipo      | 1           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | SS HH. Mujeres               | 8                     | Todo tipo      | 1           | 1  |   |
|                                  | Sala de Reuniones               | Salón               | Zona principal               | 120                   | Todo tipo      | 80          | 2  |   |
|                                  | Patio de Eventos                | Salón               | Escenario                    | 100                   | Todo tipo      | 25          | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Proyeccion                   | 17                    | Funcionario    | 5           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Zona principal               | 700                   | Todo tipo      | 700         | 1  |   |
|                                  |                                 | Vestidores          | Vestidor Hombres             | 25                    | Todo tipo      | 10          | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Vestidor Mujeres             | 25                    | Todo tipo      | 10          | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Deposito                     | 6                     | Funcionario    | 1           | 1  |   |
|                                  |                                 | Sala de Ensayos     | Sala de Ensayos              | 30                    | Todo tipo      | 10          | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Camerinos                    | 10                    | Todo tipo      | 3           | 1  |   |
|                                  |                                 |                     | Servicios                    | Cuarto multiservicios | 25             | Funcionario | 8  | 1 |
|                                  |                                 |                     |                              | Baño Hombres          | 24             | Todo tipo   | 8  | 1 |
|                                  | Baño Mujeres                    | 24                  | Todo tipo                    | 8                     | 1              |             |    |   |
|                                  | Galeria Exposiciones Temporales | Exposicion          | Zona Exposicion              | 480                   | Todo tipo      | 160         | 1  |   |
| Servicios                        |                                 | Deposito            | 20                           | Funcionario           | 1              | 1           |    |   |
| Modulo Artesanias                | Modulo                          | Modulo              | 20                           | Artesanos y Turistas  | 5              | 5           |    |   |
| Taller Interactivo de Artesanias | Taller                          | Área de Trabajo     | 20                           | Artesanos y Turistas  | 5              | 2           |    |   |
|                                  |                                 | Área de aprendizaje | 20                           | Artesanos y Turistas  | 5              | 2           |    |   |
|                                  | Servicios                       | Deposito            | 10                           | Artesanos y Turistas  | 1              | 2           |    |   |
| Sala de Exposiciones Ecológicas  | Exposicion                      | Zona Exposicion     | 120                          | Todo tipo             | 80             | 1           |    |   |
|                                  | Servicios                       | Deposito            | 20                           | Funcionario           | 1              | 1           |    |   |
| Sala de Exposiciones             | Exposicion                      | Zona Exposicion     | 180                          | Todo tipo             | 100            | 1           |    |   |
|                                  | Servicios                       | Deposito            | 20                           | Funcionario           | 1              | 1           |    |   |
| Sala de Negocios                 | Salón                           | Zona principal      | 45                           | Todo tipo             | 20             | 1           |    |   |
| Plataforma de Recreación y       | Recreación y ocio               | Zona para niños     | 300                          | Niños 5-12            | 150            | 1           |    |   |
|                                  |                                 | Mirador             | 300                          | Todo tipo             | 300            | 1           |    |   |
|                                  |                                 | Zona de relajacion  | 200                          | Todo tipo             | 80             | 1           |    |   |
|                                  |                                 | Zona de lectura     | 50                           | Todo tipo             | 20             | 1           |    |   |

**Tabla 4 (Continuación)**

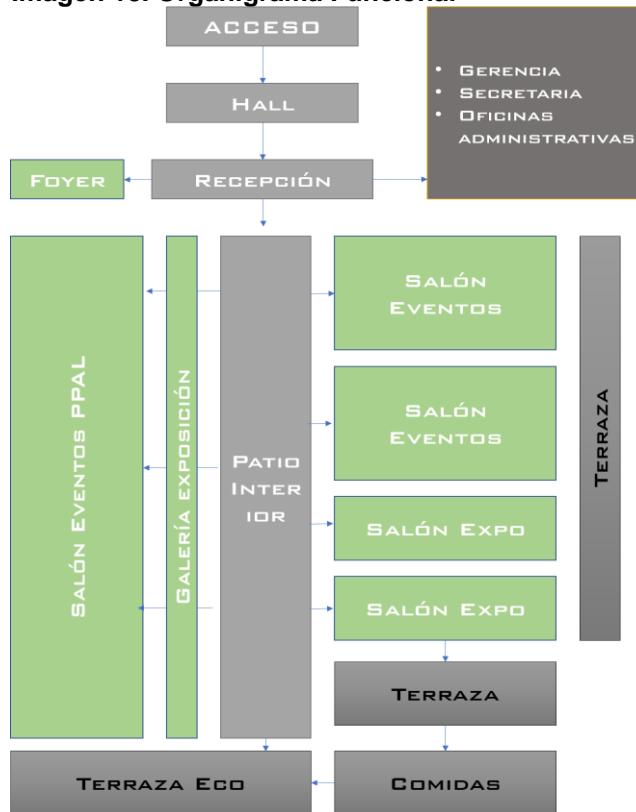
|                     |                      |               |                               |     |                   |     |   |
|---------------------|----------------------|---------------|-------------------------------|-----|-------------------|-----|---|
| Zona Complementaria | ocio                 |               | Zona interactiva              | 50  | Jovenes y adultos | 20  | 1 |
|                     |                      |               | Zona tecnologia al aire libre | 100 | Todo tipo         | 20  | 1 |
|                     |                      | Comida        | Café al aire libre            | 25  | Funcionario       | 2   | 2 |
|                     | Terrazas Lúdicas     |               | Jardines                      | 200 | Ninguno           | 0   | 2 |
|                     |                      | Terraza       | Zona Bancas                   | 150 | Todo tipo         | 80  | 2 |
|                     | Cultivos de Totumo   | Cultivo       | Cultivo                       | 250 | Ninguno           | 0   | 2 |
|                     |                      |               | Deposito                      | 15  | Funcionario       | 1   | 2 |
|                     |                      | Exposicion    | Zona exposicion               | 85  | Pob flotant       | 20  | 2 |
|                     | Plazoleta de Comidas | Restaurante   | Cocina                        | 15  | Funcionario       | 3   | 4 |
|                     |                      |               | Barra                         | 5   | Funcionario       | 2   | 4 |
|                     |                      |               | Deposito                      | 6   | Funcionario       | 1   | 4 |
|                     |                      | Zona de mesas | Zona de mesas                 | 300 | Todo tipo         | 100 | 2 |
|                     |                      |               | Cuarto de aseo                | 6   | Funcionario       | 1   | 1 |
|                     |                      | Servicios     | Baño Hombres                  | 24  | Todo tipo         | 8   | 1 |
|                     |                      |               | Baño Mujeres                  | 24  | Todo tipo         | 8   | 1 |

**Fuente:** elaboración propia.

- ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Se estructura un organigrama funcional que hace evidente el funcionamiento del edificio, su división por zonas y la articulación que se tiene por medio de un gran patio interior que se encarga de repartir hacia cada uno de los espacios planteados en el programa arquitectónico.

**Imagen 18. Organigrama Funcional**



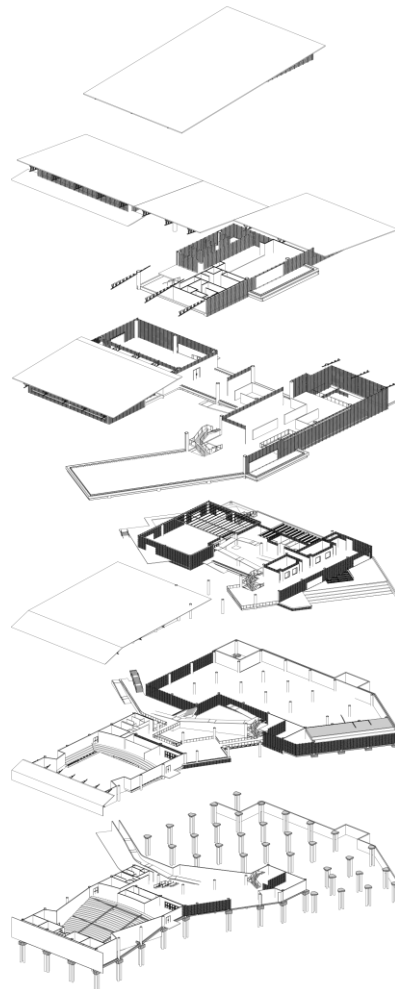
**Fuente:** elaboración propia.

- ZONIFICACIÓN

En la zona propia tienen lugar los salones de eventos que a diferentes escalas buscan adaptarse a la necesidad y capacidad del evento, áreas de exposiciones tanto temporales como permanentes al igual que un espacio de exposición ecológica, salas de reuniones y negocios, talleres interactivos artesanales y módulos para comercialización, que buscan involucrar a la población local, generar ingresos y una interacción con el turista.

Por otro lado, en la zona complementaria se encuentran terrazas lúdicas, zonas de cultivos de Totumo, zona de generación de energías limpias, zonas de café y plazoleta de comida.

**Imagen 19. Axonometría de zonificación**

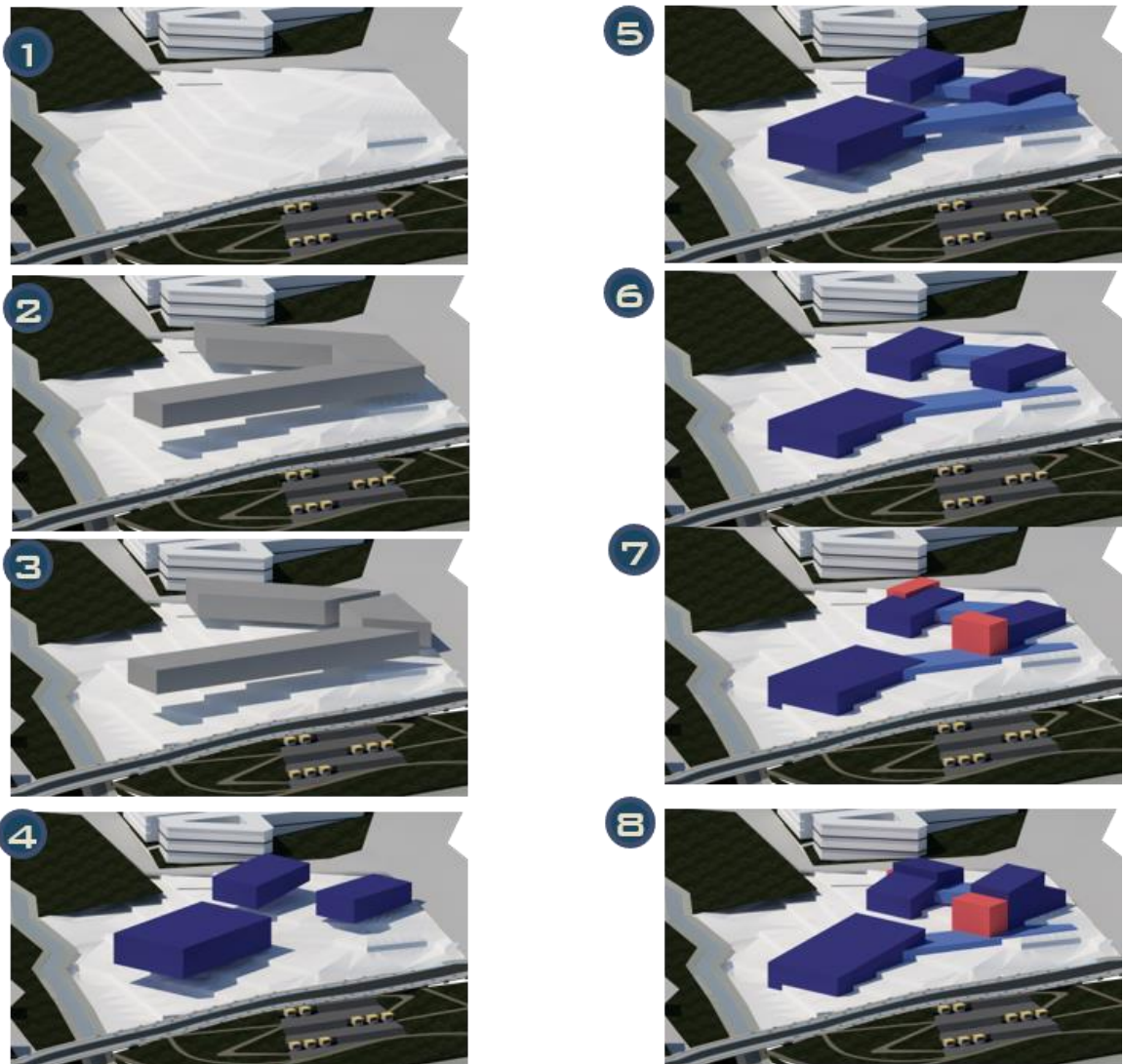


**Fuente:** elaboración propia.

### 3.4.2 Desarrollo del proyecto

- ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN
- ✓ Se tiene un lote con un área bruta de 11694.63 metros cuadrados.
- ✓ En primer lugar, se tienen en cuenta los aislamientos normativos de 7 metros y las alturas permitidas. Los ejes arrojados por el entorno tanto urbano como natural, definen la volumetría inicial.
- ✓ Según el análisis de los referentes se definieron tres espacios principales. El primero por su tamaño y jerarquía corresponde al salón de eventos principal, en el segundo, tendrán lugar los salones de eventos y exposiciones secundarios con espacios complementarios y un tercer espacio donde se encuentra toda la parte administrativa.
- ✓ En tercer lugar, gracias a una malla correspondiente a la trayectoria solar y a los vientos predominantes, se rotan los volúmenes para tener una implantación bioclimáticamente correcta.
- ✓ Se comunican los volúmenes por medio de puentes que responden a ejes arrojados por la volumetría inicial.
- ✓ La topografía es protagonista en el lote, por lo cual los volúmenes se empiezan a ubicar a niveles correspondientes a la misma, estos volúmenes se relacionan por medio de puntos fijos ubicados estratégicamente que garantizaran la continuidad espacial.
- ✓ Se generan movimientos tanto en cubiertas como en placas aprovechando la pendiente del terreno para configurar los espacios y responder a la función de los mismos.
- ✓ Un gran patio interior se localiza de tal manera que recibe los vientos predominantes que vienen del noroccidente, además tiene una relación visual directa con el parque urbano y con la zanja el Coyal y es una reinterpretación del patio central de la arquitectura patrimonial de la zona.
- ✓ Se le da unidad a la volumetría por medio de una cubierta orgánica que nace desde el terreno y que reinterpreta la configuración de cuenca del sector por medio de sus movimientos.

Imagen 20. Transformación de la Forma y Elementos de Composición



Fuente: elaboración propia.

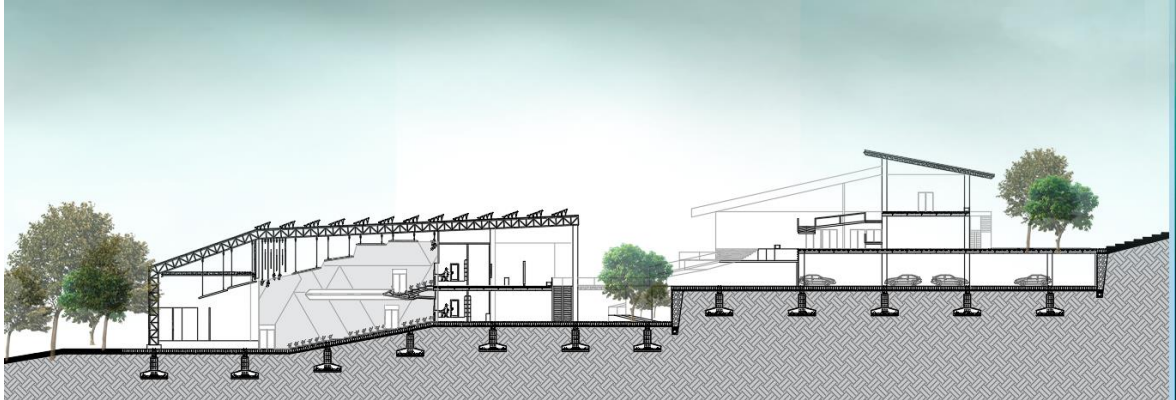
- SISTEMA DE CIRCULACIÓN

Debido al uso del proyecto y a la topografía del lugar se encuentran dos accesos peatonales a diferentes alturas, uno en la parte baja del proyecto y otro en una mas alta.

El primer acceso que es el que se encuentra en la parte baja, recibe a todos los usuarios provenientes del embarcadero turístico y del malecón planteado en la propuesta urbana, además funciona como acceso directo al auditorio que tiene una capacidad para más de 1.000 personas.



**Imagen 21. Corte por Accesos**



**Fuente:** elaboración propia.

Se cuenta con un acceso vehicular una planta más arriba donde se ubican parqueaderos y también hay espacios uso y la entrada al segundo nivel del auditorio y a los palcos. Estos dos niveles tienen accesibilidad y continuidad con el gran patio central.

El segundo acceso se encuentra dos niveles más arriba y es donde se inicia un recorrido interactivo cultural y de exposición. Este acceso recibe todo el flujo de personas que vienen desde el parque Bolívar y toda la zona cultural y patrimonial de Girardot.

**Imagen 22. Visualización por acceso bajo**

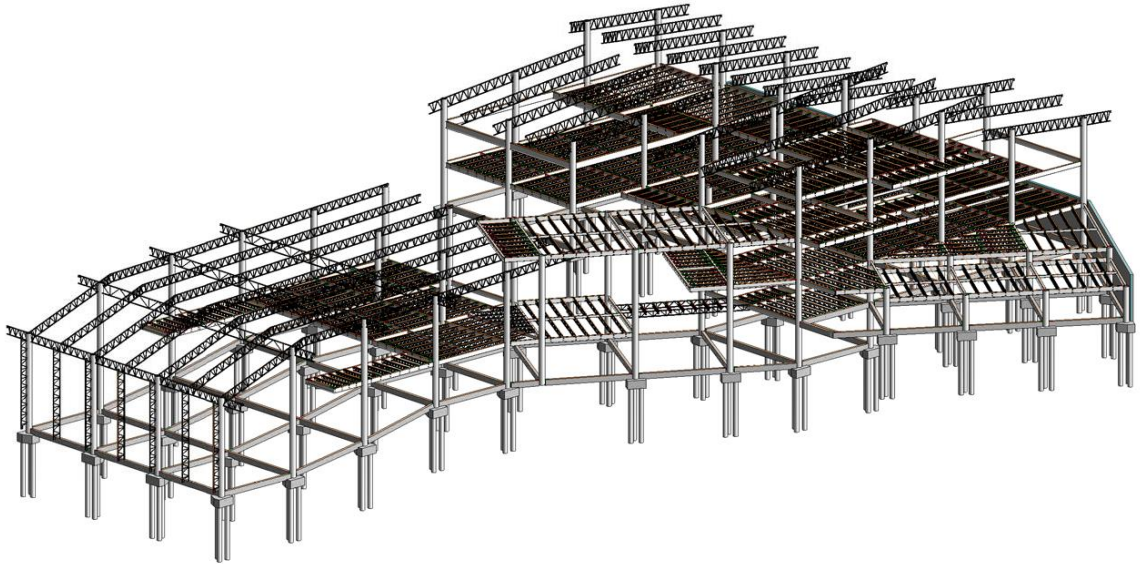


**Fuente:** elaboración propia.

- SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

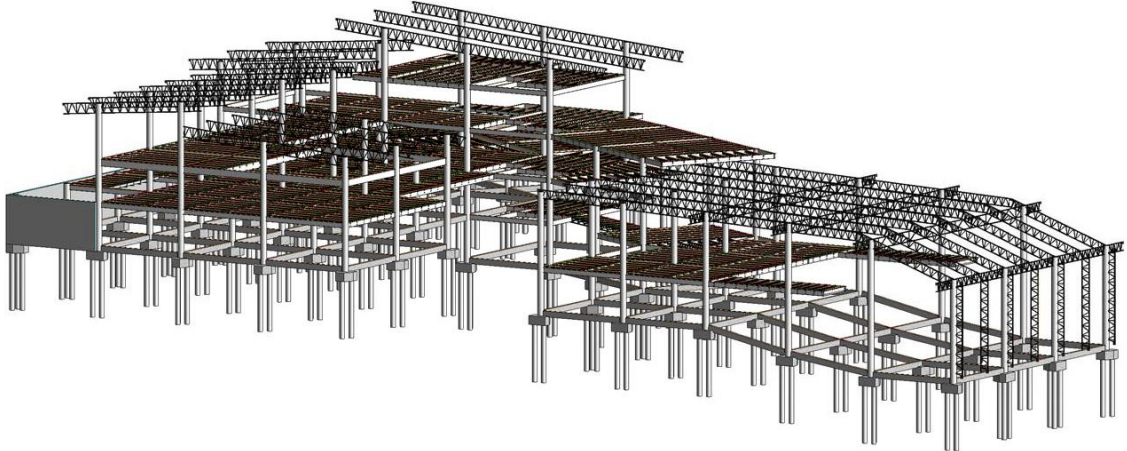
Se plantea una estructura aporcionada con columnas en acero tubular de 60cm de diámetro para solventar las grandes luces exigidas por los espacios. Estas se cimientan sobre zapatas con pilotes. Se usan vigas IPE y se aligera por medio de vigas joist y lamina colaborante. Para la estructura de la cubierta y del auditorio se usan grandes cerchas a modo de marco espacial que permite la libertad estructural del espacio.

**Imagen 23. Modelado Estructural 1**



**Fuente:** elaboración propia.

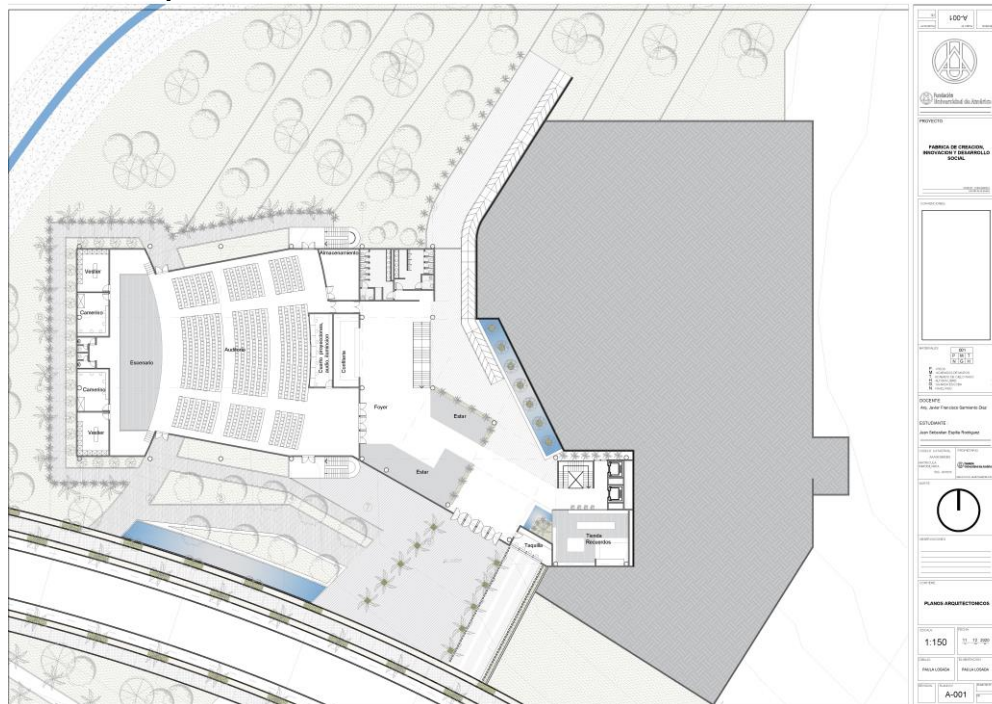
**Imagen 24. Modelado Estructural 2**



**Fuente:** elaboración propia.

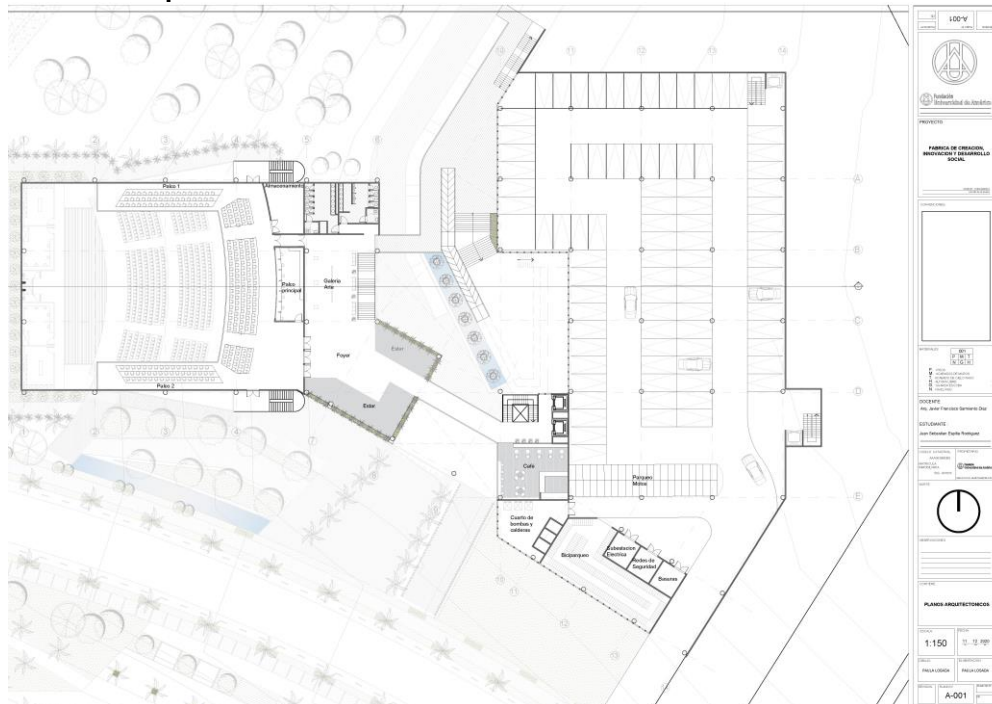
### 3.5 PLANIMETRÍA

Plano 11. Planta arquitectónica nivel -1



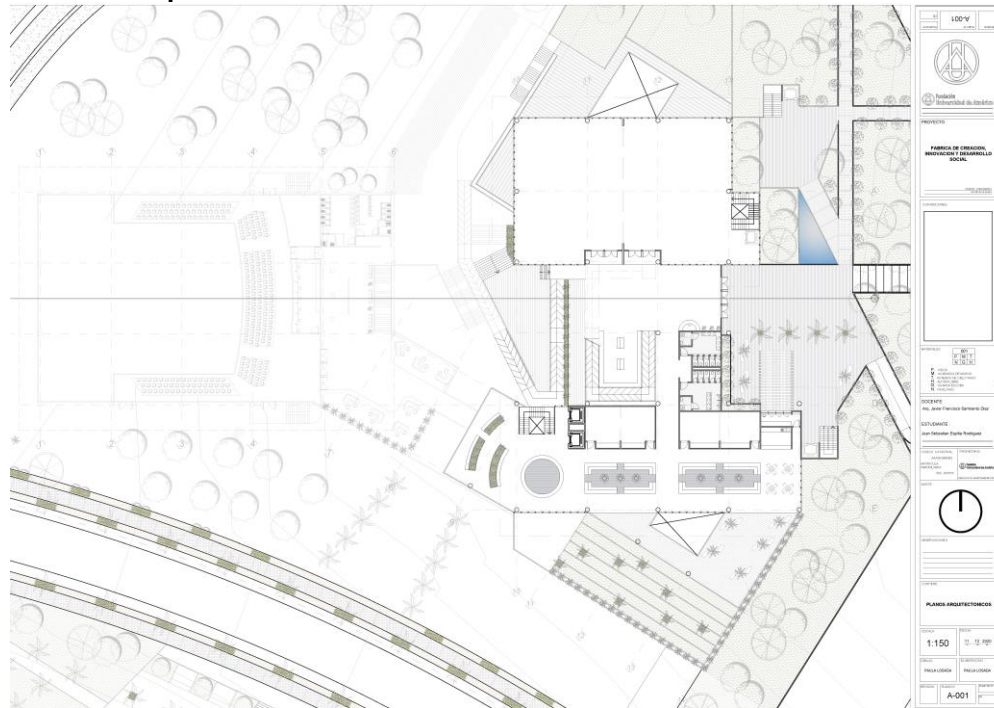
Fuente: elaboración propia.

Plano 12. Planta arquitectónica nivel -2



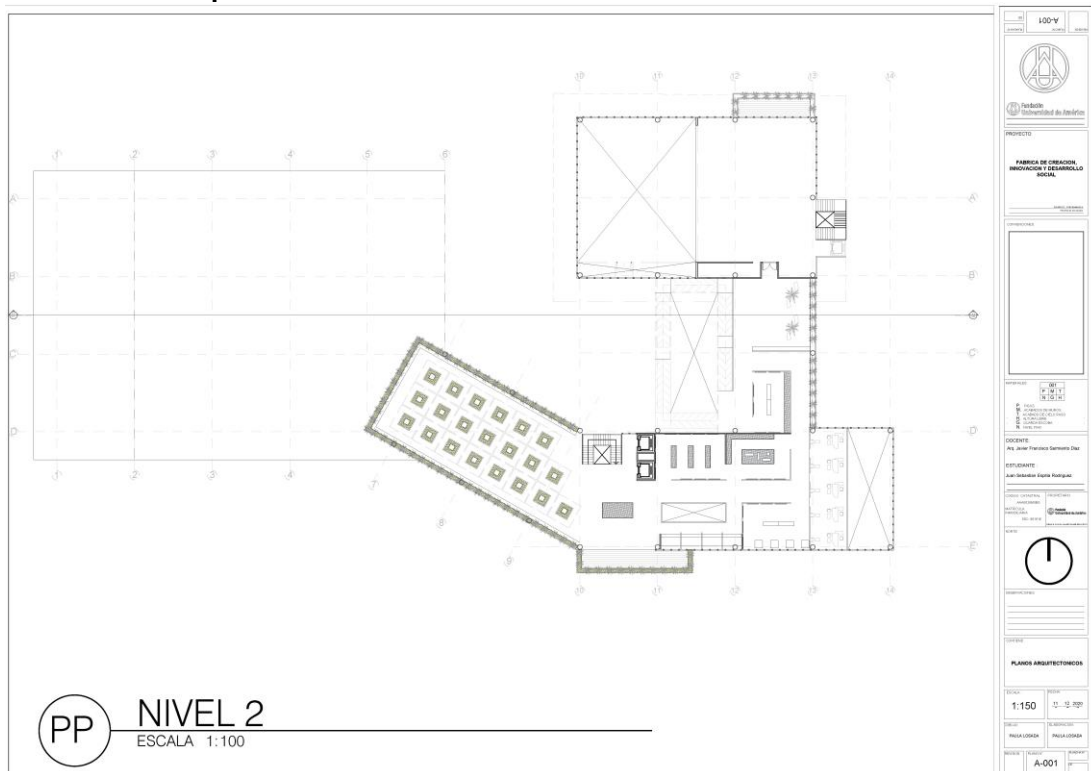
Fuente: elaboración propia.

**Plano 13. Planta arquitectónica nivel 1**



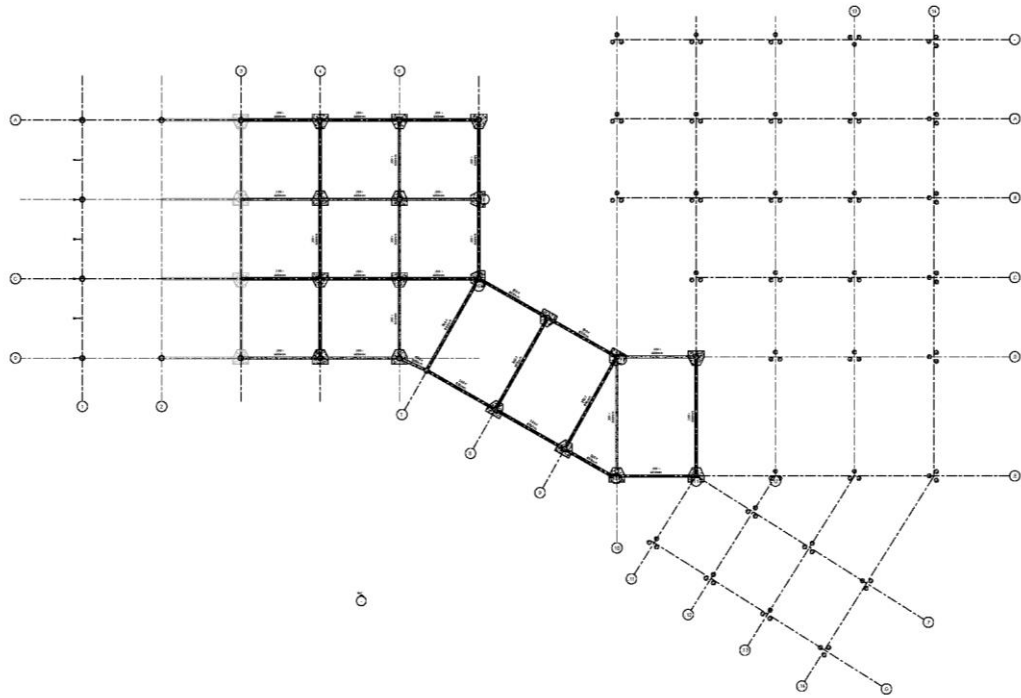
**Fuente:** elaboración propia.

**Plano 14. Planta arquitectónica nivel 2**



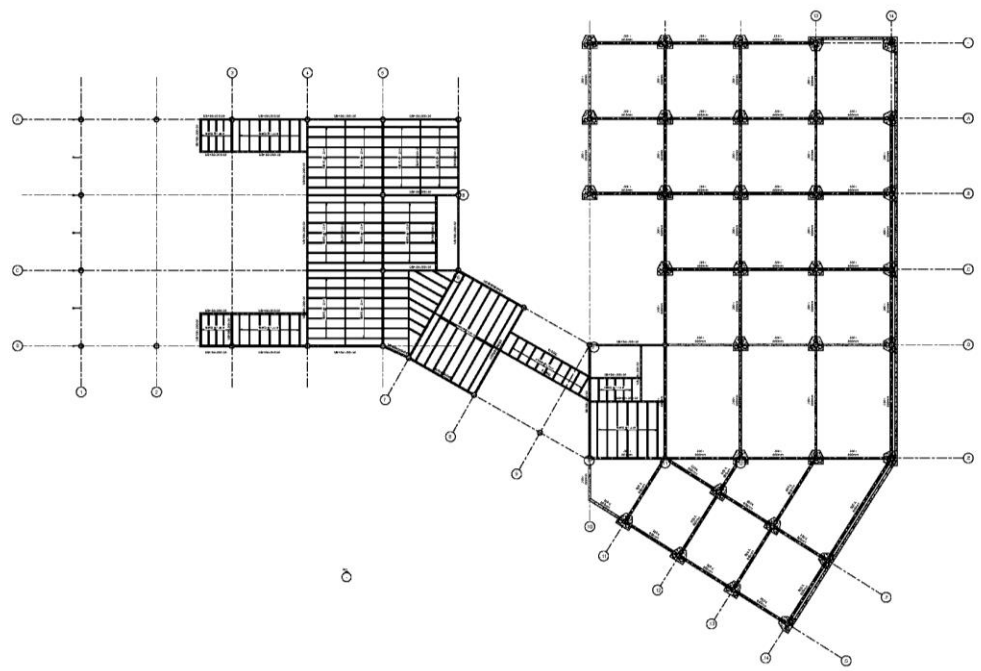
**Fuente:** elaboración propia.

**Plano 15. Estructura nivel -1**



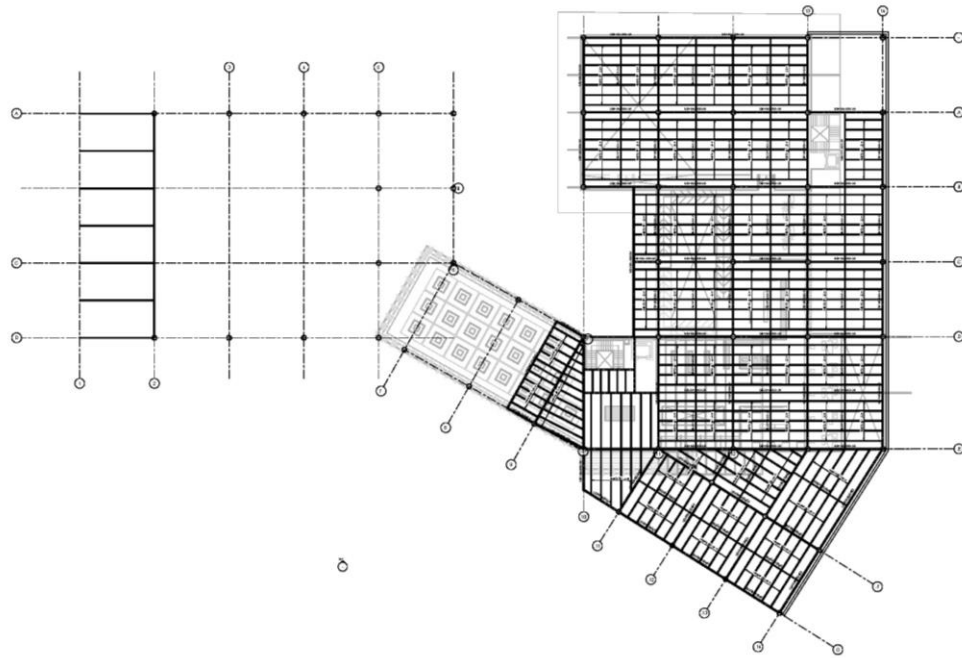
**Fuente:** elaboración propia.

**Plano 16 Estructura nivel 2**



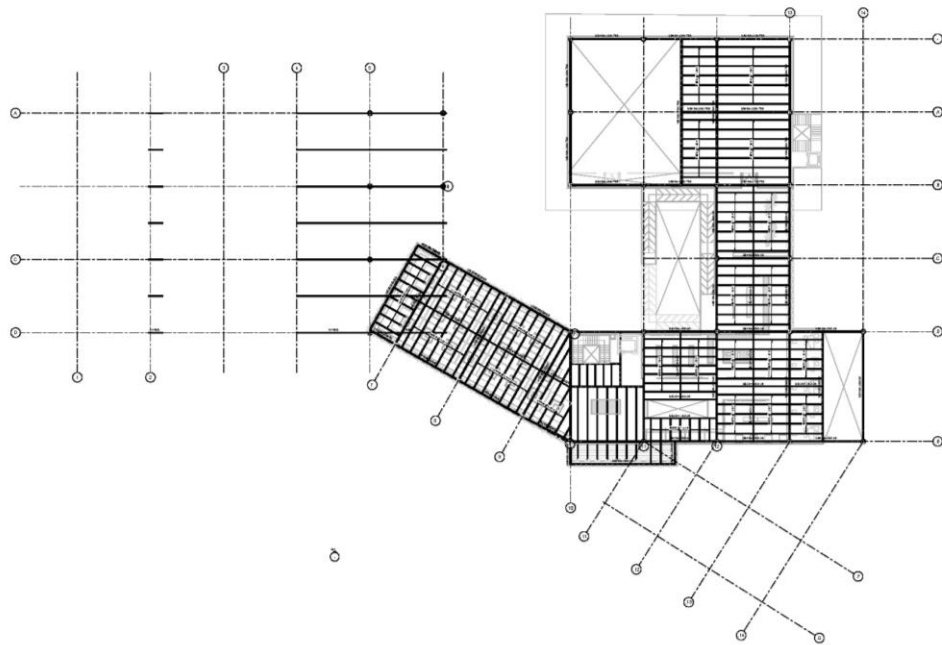
**Fuente:** elaboración propia.

**Plano 17. Estructura nivel 1**



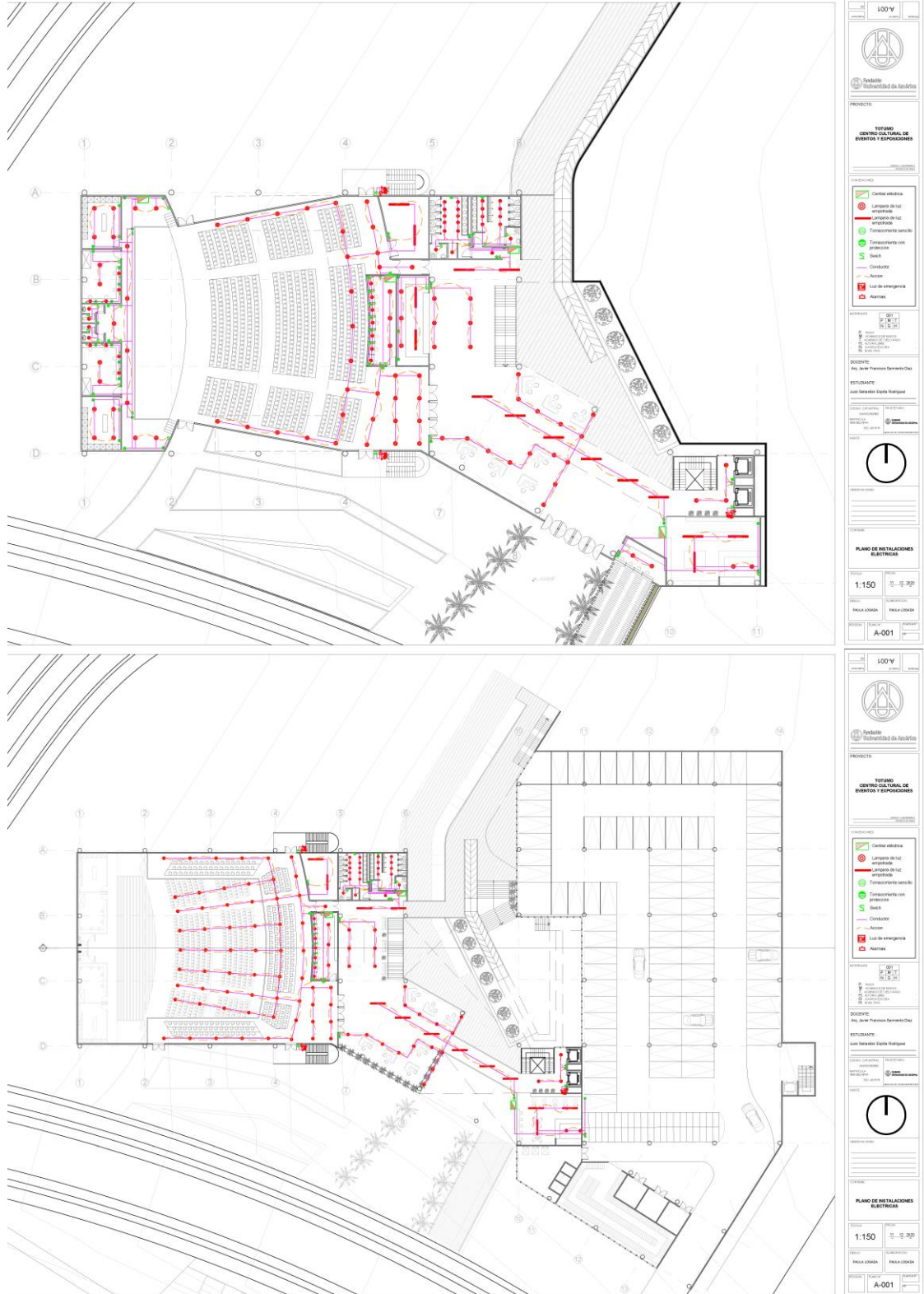
**Fuente:** elaboración propia.

**Plano 18 Estructura nivel 2**



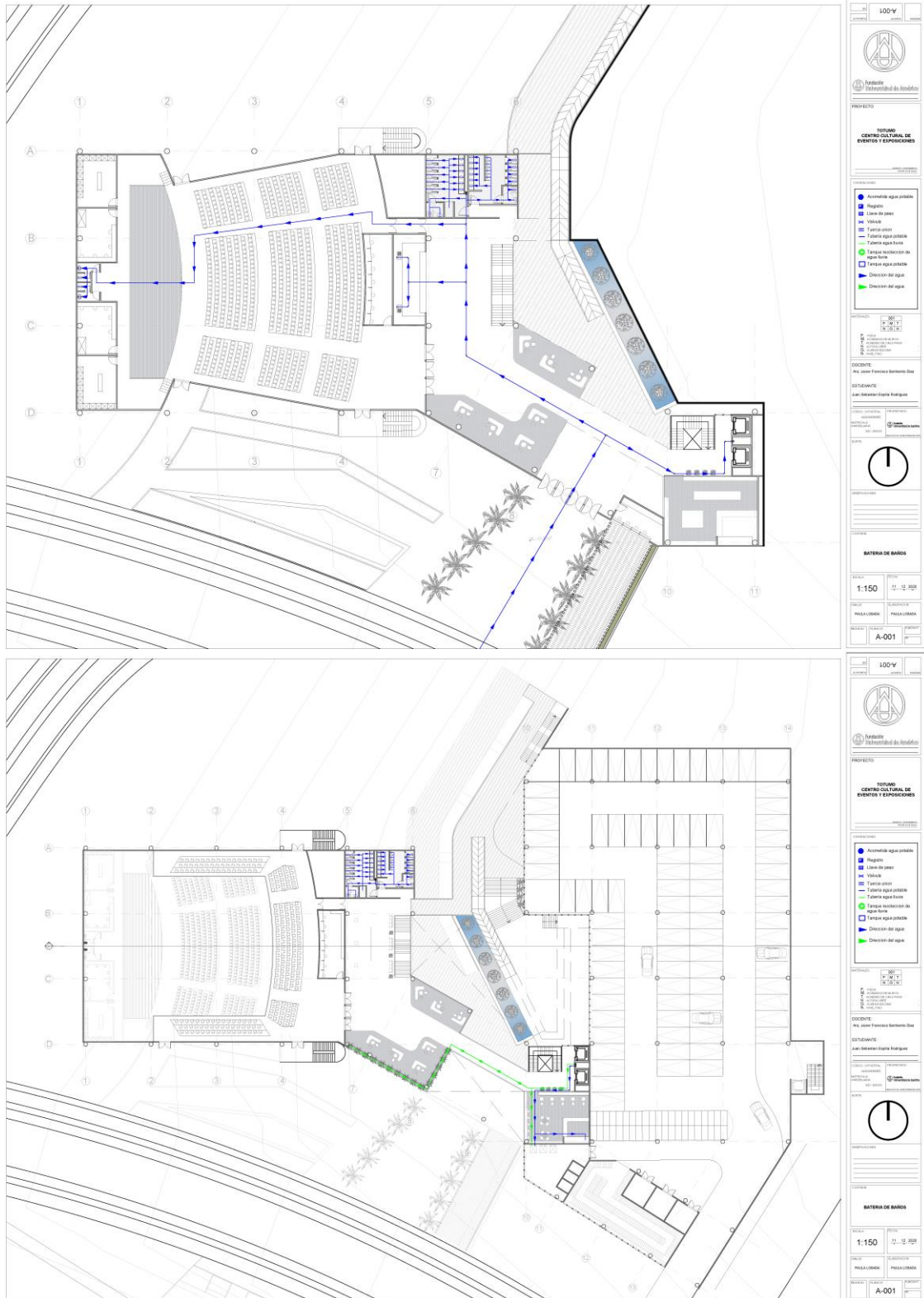
**Fuente:** elaboración propia.

# Plano 19. Planta instalaciones eléctricas



Fuente: elaboración propia.

## Plano 20. Plantas instalaciones Hidráulicas

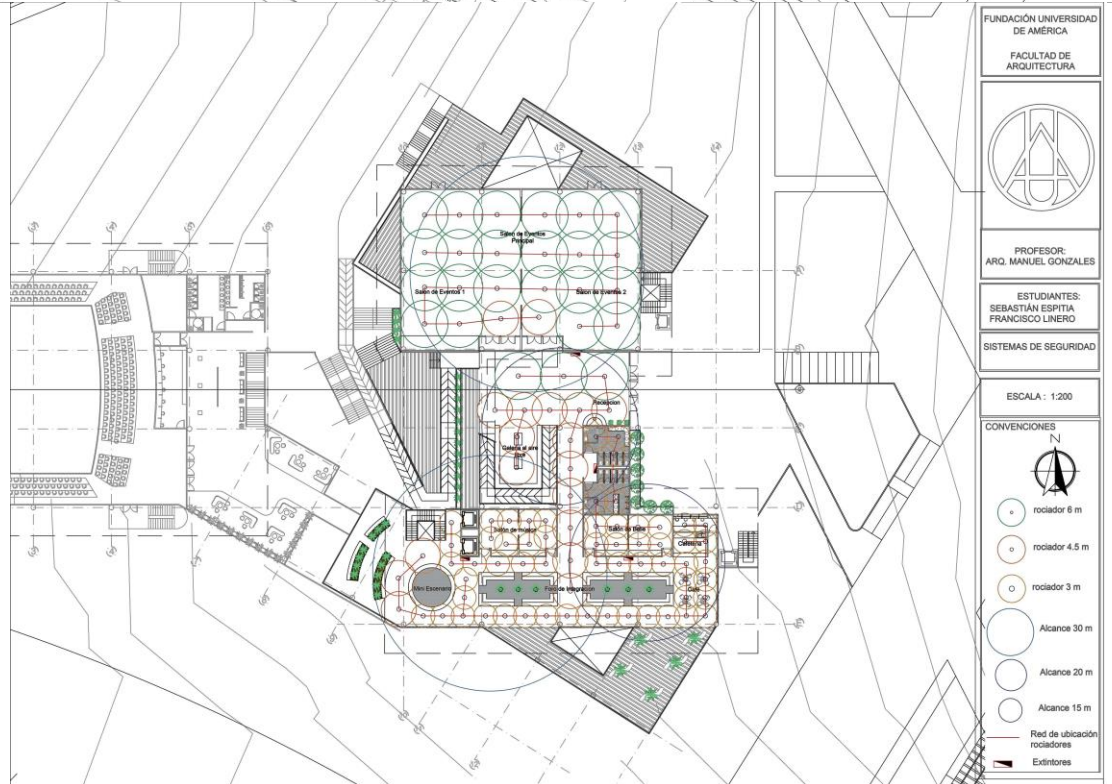
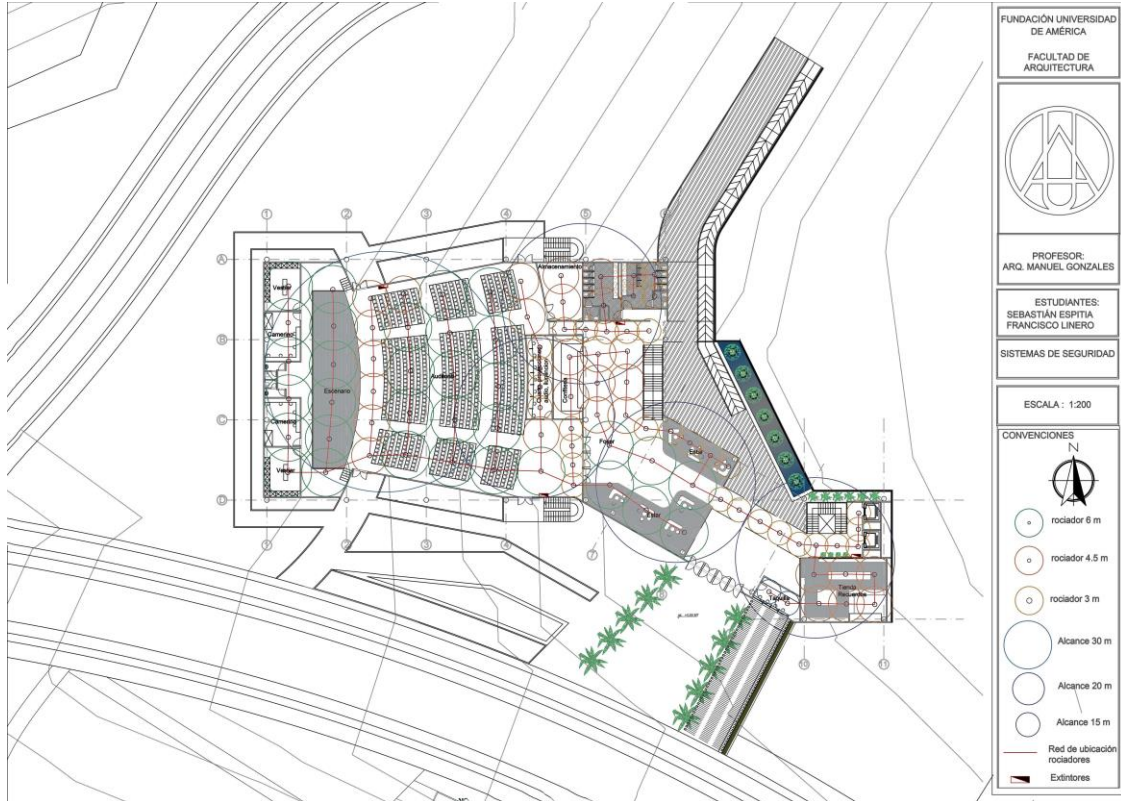


Fuente: elaboración propia.



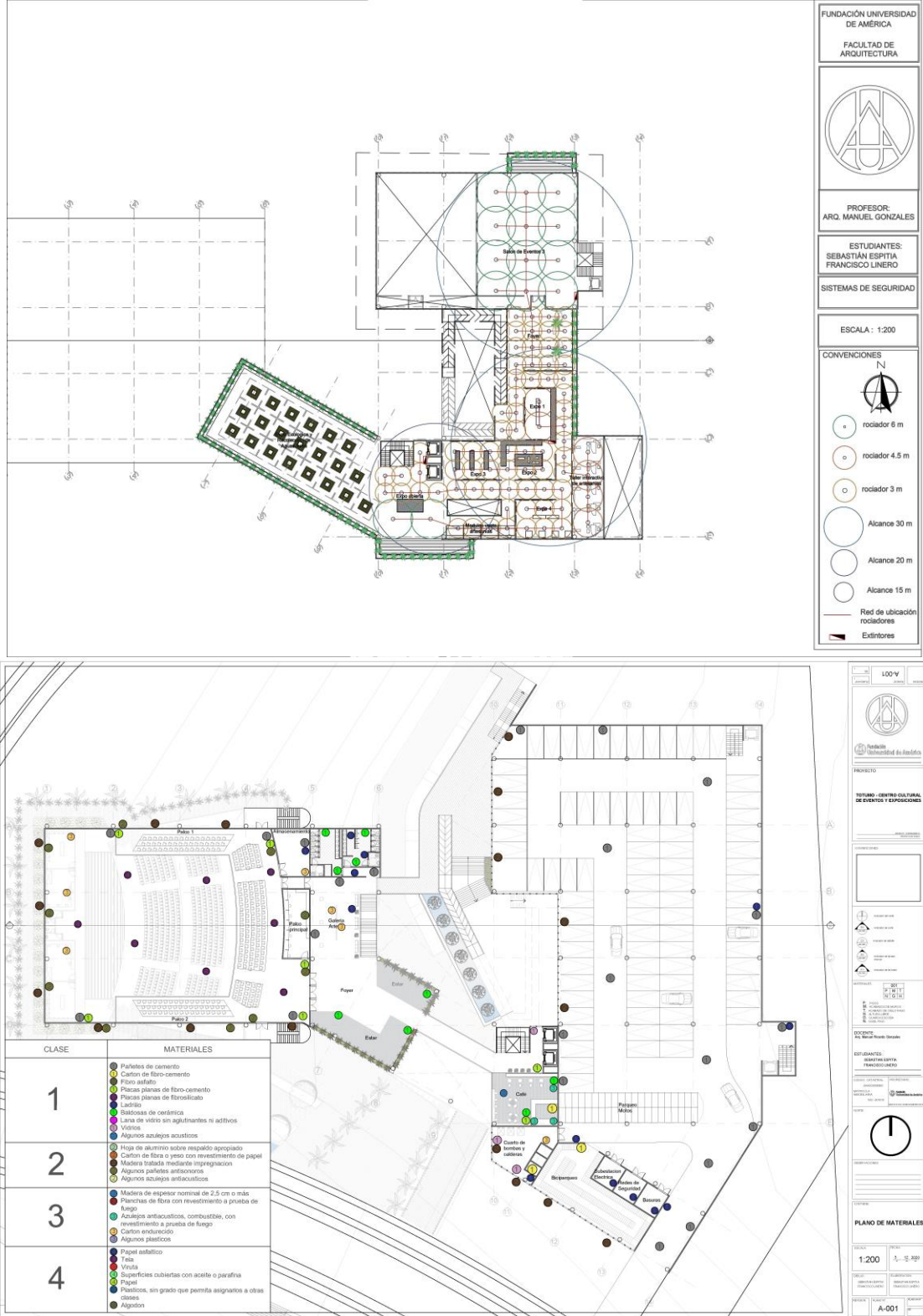


## Plano 22. Sistemas Contra Incendios



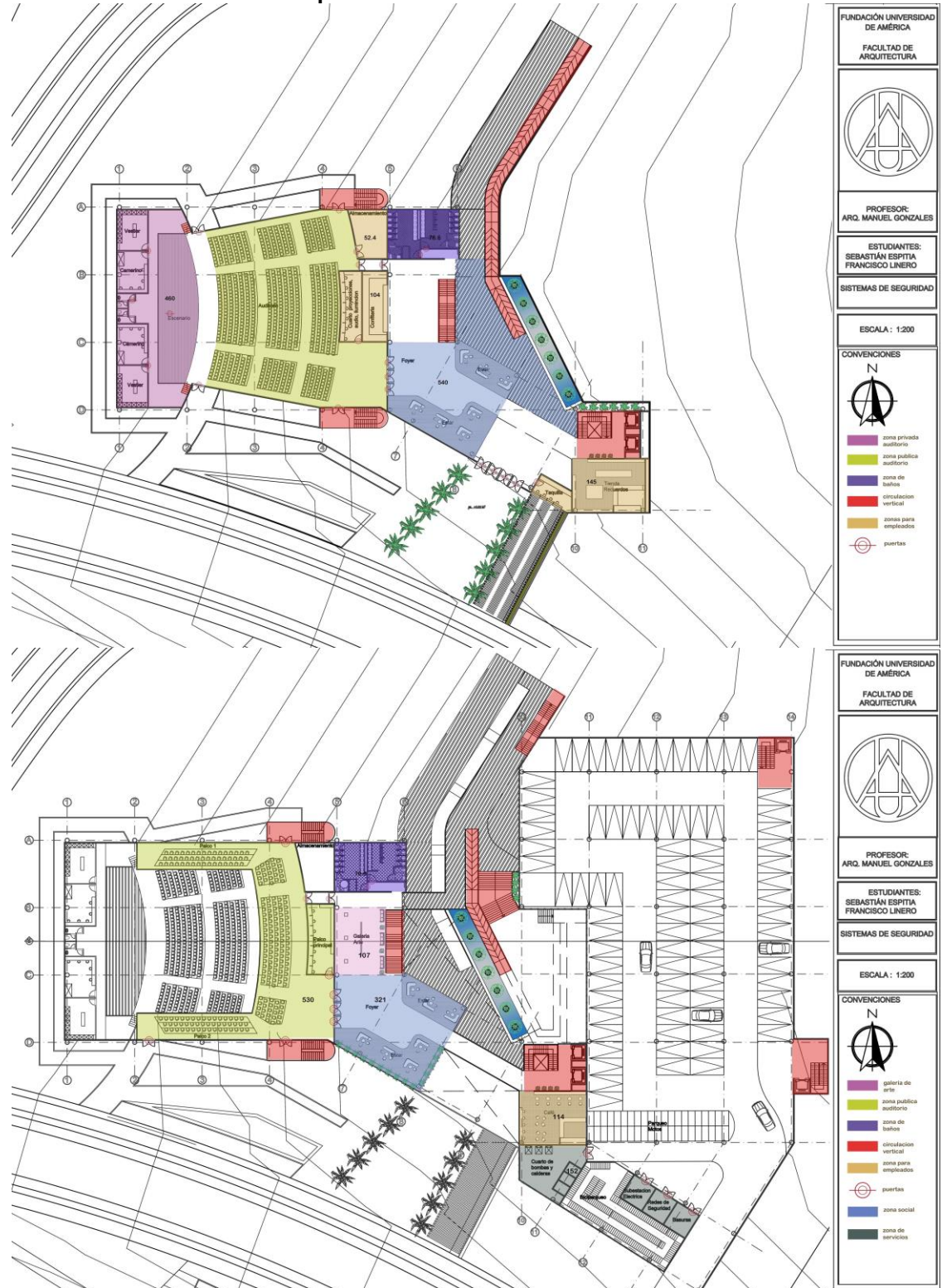
Fuente: elaboración propia.

# Plano 23. Planta Materiales



Fuente: elaboración propia.

# Plano 24. Plantas Índice de ocupación 1



FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR:  
ARQ. MANUEL GONZALES

ESTUDIANTES:  
SEBASTIÁN ESPITIA  
FRANCISCO LINERO

SISTEMAS DE SEGURIDAD

ESCALA : 1:200

CONVENIONES

N

- zona privada auditorio
- zona publica auditorio
- zona de baños
- circulación vertical
- zonas para empleados
- puertas

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR:  
ARQ. MANUEL GONZALES

ESTUDIANTES:  
SEBASTIÁN ESPITIA  
FRANCISCO LINERO

SISTEMAS DE SEGURIDAD

ESCALA : 1:200

CONVENIONES

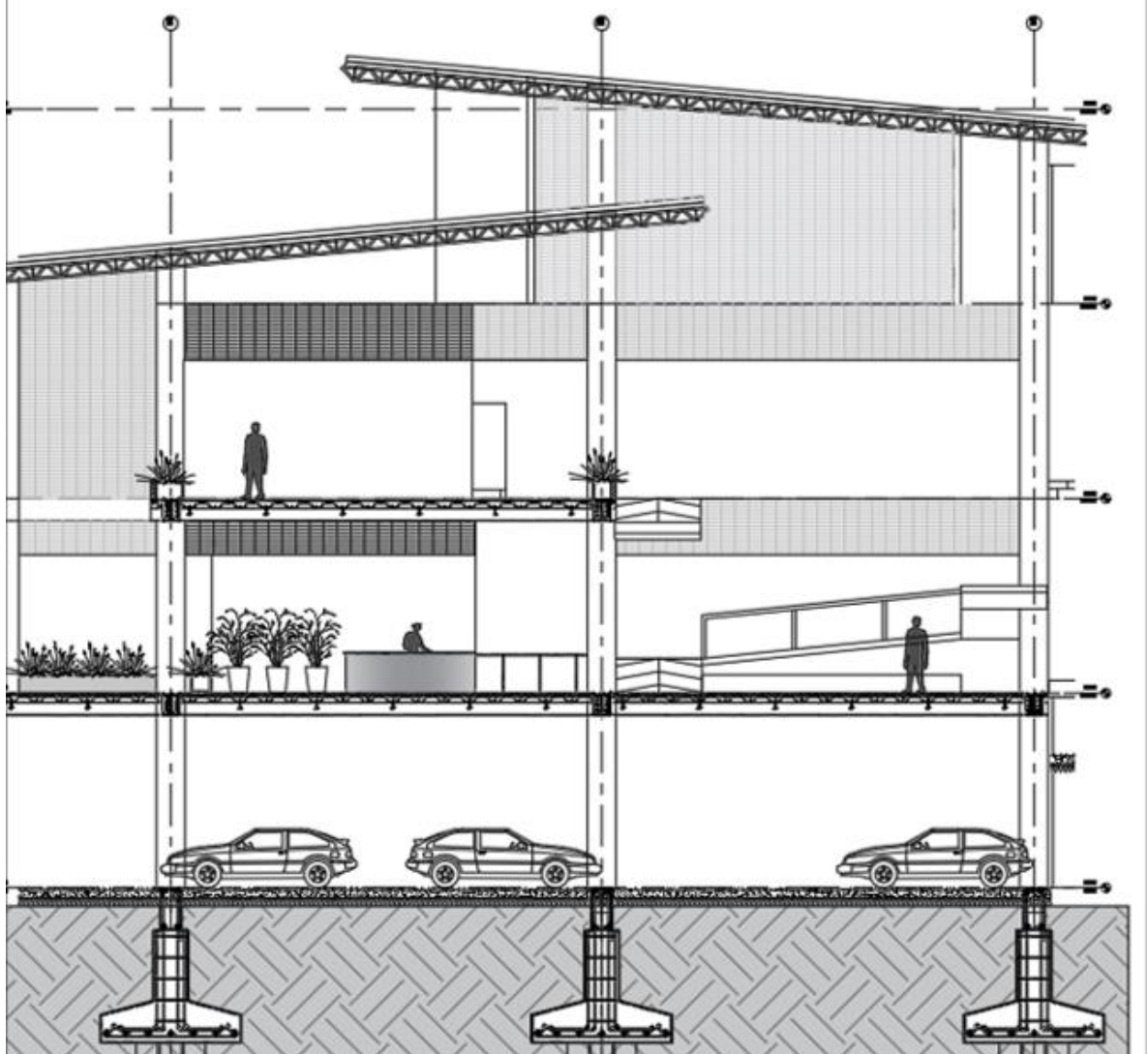
N

- galería de arte
- zona publica auditorio
- zona de baños
- circulación vertical
- zonas para empleados
- puertas
- zona social
- zona de servicios

Fuente: elaboración propia.

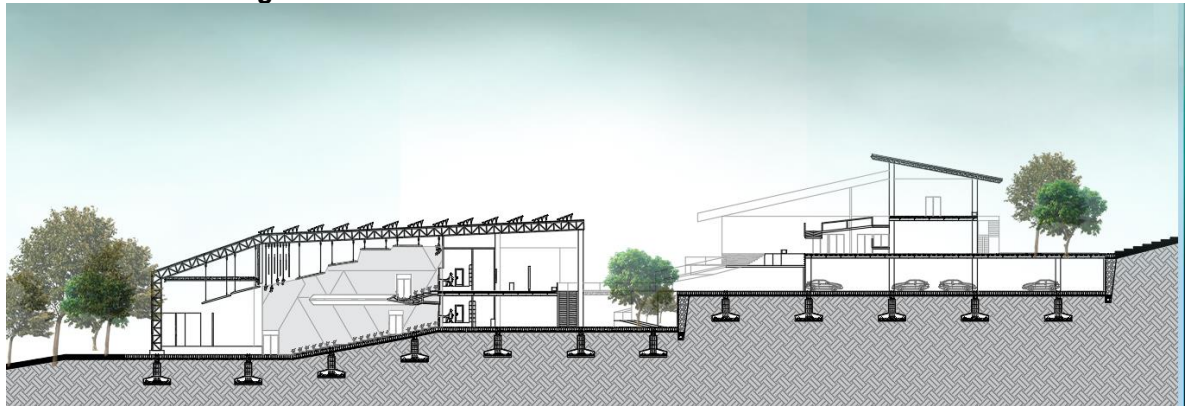


**Plano 26. Corte por Fachada**



Fuente: elaboración propia.

**Plano 27. Corte Longitudinal**



Fuente: elaboración propia.

#### **4. CONCLUSIONES**

- Al realizar una intervención a escala regional, se puede evidenciar como la articulación de los medios de transporte actuales, al igual que la implementación y mejora de nuevos modelos de transporte alternativos, pueden generar beneficio y desarrollo para todos los municipios a lo largo de un corredor, fomentando la buena economía y mejorando la calidad de vida.
- Generar dinámicas urbanas por medio de una red de equipamientos y espacio público de calidad que cuente con circulaciones y permanencias, contribuye al mejoramiento del municipio en ámbitos culturales, sociales y económicos.
- Generar turismo sostenible es una alternativa para el desarrollo de las ciudades, donde se involucre la cultura y población local con los turistas y población flotante. Prestando así un servicio de calidad para generar confort en el turista y oportunidades en la comunidad.
- Un proyecto arquitectónico donde se ofrezcan espacios de crecimiento cultural, integración social y exposición, propicias oportunidades y fortalece el enfoque turístico del municipio generando desarrollo en el mismo.
- La relación que se logra con el concepto de permeabilidad, genera un sentido de pertenencia con el entorno natural y urbano, y unas dinámicas sociales y culturales que potencian la economía del municipio.

## 5. RECOMENDACIONES

- Para garantizar el funcionamiento y el flujo constante de una región es importante garantizar accesibilidad y contar con unos buenos medios de transporte y rutas que permitan la participación activa de cada uno de los elementos del conjunto que gracias a sus características diferenciales pueden aportar al crecimiento de la región.
- Es importante priorizar al peatón, a los vehículos no motorizados y de energías alternativas para generar dinámicas sociales e integración en una determinada comunidad. Además, esto garantiza la disminución en la contaminación y un aporte significativo al medio ambiente.
- Para generar turismo sostenible es importante identificar los valores culturales, sociales, arquitectónicos y naturales del área de intervención. Luego de esto es importante encontrar como potenciar todos estos aspectos sin generar un impacto negativo y ofreciendo soluciones para los municipios.
- Un proyecto arquitectónico enfocado a la cultura, al arte y la exposición debe tener espacios muy amplios, iluminados y flexibles. Se debe ajustar a la necesidad de las dinámicas del municipio y al clima de las mismas y ser responsable y coherente con el ambiente donde se implanta, su materialidad y su aporte social.



## BIBLIOGRAFIA

ACCIONA. Desarrollo sostenible ¿Qué es y como alcanzarlo?. [sitio web] Ciudad (sl): Sostenibilidad. [consultado: 26 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.accionacom.com/es/desarrollo-sostenible/>

ACEVEDO, E. El Río grande de la Magdalena: apuntes sobre su historia, su geografía y sus problemas. Bogotá D.C . Biblioteca Luis Angel Arango, 1981. 129 paginas.

ACOSTA J. Reseña histórica de la navegación por el Río Magdalena: o Manual del navegante [sitio web] Barranquilla. [consultado 26 de noviembre de 2020] disponible en <https://www.worldcat.org/title/resena-historica-de-la-navegacion-por-el-rio-magdalena-o-manual-del-navegante/oclc/12175644>

BANCO DE LA REPÚBLICA. Cartografía histórica del alto magdalena. Honda, Girardot y Neiva, Bogotá, Área cultural de Girardot. Bogotá: Banco de la República - Departamento editorial. 1999. 300 paginas

BETANCUR, B. El tren y sus gentes, los ferrocarriles en Colombia, Bogotá, El navegante editores.1995. 144 paginas. ISBN: 9589525385.

CONCEPTO.DE. [sitio web]. Ciudad México: “¿Qué es un ecosistema?” en Biodiversidad Mexicana. Disponible en: <https://concepto.de/ecosistemas/>

CONTRERAS, V. Girardot: alternativas socioeconómicas y administrativas para la planificación municipal, Bogotá, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Universidad de los Andes, Facultad de Economía.

GIRARDOT PARA SEGUIR AVANZANDO. Sistema de Gestión Ambiental Municipal (sigam) Girardot 2014-2026. [sitio web]. Ciudad (sl): Alcaldía de Girardot [Consultado: 26 de noviembre de 2020] Disponible en: <http://www.girardot-cundinamarca.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%20Municipal%202016.pdf>

GOV.CO. MinCultura Colombia [sitio web] Ciudad (sl): Patrimonio arquitectónico. [consultado: 26 de noviembre de 2020] Disponible en: <https://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/patrimonio-cultural-inmuble/patrimonio-arquitectonico/Paginas/default.aspx>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C. El instituto, 2018 ISBN 9789588585673 153 p.

LALANGUI, J., ESPINOZA CARRIÓN, C. R., & PÉREZ ESPINOZA, M. J. (2017). Turismo sostenible, un aporte a la responsabilidad social empresarial: Sus inicios,

características y desarrollo. Universidad y Sociedad [seriada en línea], 9 (1), pp. 148-153. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

LINEA VERDE. [sitio web]. Ciudad (sl): ¿Qué es la contaminación ambiental? Especiales ambientales. Disponible en: <http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/consejos-ambientales/contaminantes/Que-es-la-contaminacion-ambiental.asp>

OTTO, F. Arquitectura adaptable, flexibilidad de espacios arquitectónicos [Sitio Web] Ciudad (sl). [consultado: 8 de noviembre de 2020] Disponible en: [http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde\\_archivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima\\_parte1.pdf](http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_archivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima_parte1.pdf)

PÉREZ DE ARMIÑO, K., EIZAGIRRE, M., [sitio web]. Ciudad (sl): Exclusión social, Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo [consultado 26 de nov de 2020]. Disponible en <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/96>

PORTAFOLIOS UNIANDES. Análisis-Sostenibilidad-MiltigenerationalHouse [sitio web] Ciudad Bogotá. (Anonimo). [consultado: 26 de noviembre de 2020] Disponible en: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/47268703/2014-2-Analisis-Sostenibilidad-MiltigenerationalHouse>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE). ¿qué es equipar? [Sitio Web] Ciudad (sl). [consultado: 8 de noviembre de 2020] Disponible en: <https://dle.rae.es/equipa>

SIGNIFICADOS. [sitio web] Ciudad (sl): "Innovación". [consultado: 26 de noviembre de 2020, 09:37 am] Disponible en: <https://www.significados.com/innovacion/>

## **ANEXOS**

## ANEXO A. RENDERS

**Render 1. Acceso planta baja**



**Fuente:** elaboración propia.

**Render 2. Foro de integración social**



**Fuente:** elaboración propia.

**Render 3. Visualización aérea proyecto 1**



Fuente: elaboración propia.

**Render 4. Visualización aérea del proyecto 2**



Fuente: elaboración propia.

**Render 5. Vacío interior**



**Fuente:** elaboración propia.

**Render 6. Acceso al auditorio Nivel -2**



**Fuente:** elaboración propia.

### Render 7. Foro de integración social



Fuente: elaboración propia.

### Render 8. Malecón



Fuente: elaboración propia.

**Render 9. Módulos artesanales**



**Fuente:** elaboración propia.

**Render 10. Vista aérea Malecón**



**Fuente:** elaboración propia.



**Render 11. Zona de cultivos de Totumo**



**Fuente:** elaboración propia.

