

Reconciliación entre el límite
natural y su contexto de ciudad:
**CENTRO DE INTERPRETACIÓN
AMBIENTAL**

Por: Paula Andrea Gamba Garcia

Reconciliación entre el límite natural y su contexto de ciudad:

CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

Paula Andrea Gamba García¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq.^a Sylvia María Muñoz Moreno.

Revisor Metodológico:

Arq.^a Mayerly Rosa Villar Lozano

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arq.^a Christie Elizabeth Mendoza Tovar.

Diseño Urbano: Arq.^a Sylvia María Muñoz Moreno.

Diseño Constructivo: Arq.^a Brigitte Magally Gamez Meneses.

Licencia Creative Commons



¹ Email: pagamba53@ucatolica.du.co – paulagamba11@hotmail.com



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-ND 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer un uso comercial de esta obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen

El proyecto arquitectónico y urbano (Centro de Interpretación Ambiental) nace porque se debe comenzar a difundir alternativas para el aprovechamiento eficiente y la conservación de los recursos naturales en Villa de Leyva dada la fractura entre el casco urbanizado y su componente natural como quebradas y cerros. Es necesario lograr un cambio de conducta y generar un respeto al medio natural y sociocultural, para así obtener la armonía entre hombre, ambiente y desarrollo. De esta manera el proyecto busca y quiere solucionar la carencia de espacios educativos y tecnológicos con los cuales las personas puedan adquirir una buena educación ambiental, así mismo impartir clases de educación ambiental. Adicionalmente existe un desinterés social, por esto se necesita un centro de interpretación que logre crear una interrelación de diferentes actores sociales (turistas, agricultores, estudiantes y civiles comunes) para lograr una cultura ambiental.

Palabras clave

Biodiversidad, Educación, Ambiente, Ecoturismo, Conservación.

Reconciliation the natural limit and its city context: ENVIRONMENTAL INTERPRETATION CENTER

Abstract

The architectural and urban project (Environmental Interpretation Center) was born because we must begin to disseminate alternatives for the efficient use and conservation of natural resources in Villa de Leyva given the fracture between the built-up area and its natural component such as ravines and hills. It is necessary to achieve a change in behavior and generate respect for the natural and sociocultural environment, in order to obtain harmony between man, environment and development. In this way the project seeks and wants to solve the lack of educational and technological spaces with which people can acquire a good environmental education, thus seeks to teach environmental education classes. Additionally, there is a lack of social interest, which is why an interpretation center is needed to create an interrelation between different social actors (tourists, farmers, students and common civilians) to achieve an environmental culture.

Key words

Biodiversity, Education, Environment, Ecotourism, Conservation.

Contenido

Introducción.....	6
Objetivos	9
Justificación.....	10
Hipótesis.....	12
Metodología.....	14
Marco Teorico Conceptual.....	14
Educación Ambiental	14
Ecoturismo.....	16
Centros de Interpretación Ambiental	18
Referentes	19
Metodología.....	22
Resultados	28
Desarrollo Urbano General	28
Desarrollo Urbano Puntual, Arquitectónico y Constructivo	32
Resultado Arquitectónico y Tecnológico.....	35
Prospectiva 2050-2100: Diseño de Ciudad	42
Discusión	46
Conclusiones	48
Referencias	50
Figuras	54
Anexos.....	55

Introducción

El presente artículo se muestra como el resultado del proyecto de grado, con el fin de optar por el título de Arquitecta, en la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, según el Proyecto Educativo del Programa (P.E.P, 2010, p. 3). Enfocado con el núcleo problemático cinco (gestión de proyectos) haciendo uso de la metodología de diseño concurrente, el cual busca el resultado de un proyecto arquitectónico que contemple aspectos urbanos, espaciales, socioculturales, económicos y técnicos en un contexto real, en este caso el municipio de Villa de Leyva. Localizada en la provincia de Ricaurte del departamento de Boyacá, Colombia. Declarada monumento nacional desde 1954 (hoy Bien de Interés Cultural de carácter nacional)².

Villa de Leyva está caracterizada por su arquitectura de estilo colonial, adicionalmente cuenta con un diverso sistema ecológico que va del páramo hasta la zona desértica, convirtiéndola en uno de los destinos turísticos más importante en el país. Su desarrollo actual ha sido marcado por la construcción de falsos históricos que trae una serie de problemas como lo dice (Orías, 2011, p. 26) “NO crear “falsos históricos”, incorporando por ejemplo portadas o columnas de piedra que nunca estuvieron allí, debe evitarse ante todo las imitaciones de arquitectura histórica que crean confusión y distorsión de la autenticidad del edificio.” (Orías, 2011, p. 26). Construcciones que deberían limitarse e incentivar las intervenciones arquitectónicas acorde al

² (Decreto.3641, 1954)

lenguaje contemporáneo actual. Sin dañar el centro histórico, todo lo contrario, preservándolo e incentivándolo.

Adicionalmente la expansión de la ciudad ha rechazado una relación con el borde natural (quebradas y cerros), lo cual ha generado un progresivo daño al sistema ecológico principal. El turista que usualmente visita el municipio se confina dentro de las 3 manzanas históricas alrededor de la Plaza Principal y desconoce por completo la potencia ambiental de la periferia.

La ciudad moderna quiere expulsar a la naturaleza hasta sus confines, pero la naturaleza y los procesos naturales no dejan nunca de estar presentes. La ciudad histórica es la que mejor traduce el paisaje natural mientras que la contemporánea trata de transformar el medio hasta casi borrarlo.... En definitiva, destrucción de la vida y de la diversidad, esterilización, solución de algunos problemas y creación y traslado de otras puertas afuera. (Mendoza, 2003, p. 20)

Como lo afirma Mendoza, esta fractura entre el casco urbanizado y su componente natural. La escasez de participación y apropiación de los espacios naturales por medio de su población común y turista del municipio conlleva a la NO interpretación in situ y el auge del turismo ecológico sin responsabilidad, donde se sobreexplotan el patrimonio natural para producir dinero sin invertir en ningún tipo mejoramiento de infraestructura que proporcione herramientas pedagógicas y tecnológicas con las cuales puedan adquirir una formación que lleva a la mejora ambiental.

Los procesos de interpretación ambiental en las áreas protegidas generalmente son desarrollados en conjunto con las comunidades locales del área, dado que al ser ellos de la región, presentan un alto potencial para desarrollar este tipo de actividades (generalmente guianza), el apoyo que realizan nuestros funcionarios, básicamente se centra en apoyos en capacitaciones y fortalecimiento a las comunidades de base en su proceso organizativo. (UAES, 2002, p. 1)

Para resolver dicho problema se escoge uno de sus bordes naturales, sector norte de la plaza principal por donde transita la quebrada San Agustín hasta incorporarse en el Rio Sachica. Los límites dentro del cual se enmarcan los análisis y propuestas puntuales, atienden a La Calle 15, desde la Carrera 11 hasta la Carrera 7 (Ver figura 1)



Figura 1 Localización del proyecto urbano conjunto. Villa de Leyva.
Fuente: google.com/maps. Septiembre 2018.

La problemática ambiental es tan fuerte que se encuentra acompañado de un deterioro físico de la quebrada, las construcciones dan la espalda al elemento hídrico, los turistas y población del lugar no sabe cómo cuidarla o en algunos casos desconocen que por allí transita una quebrada. Es aquí específicamente donde se justifica y se toma la decisión de ejercer el desarrollo del proyecto urbano de forma grupal y el arquitectónico de manera individual bajo diferentes parámetros los cuales se consideran importantes.

Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar un proyecto que proporcione espacios para desarrollar estrategias para el conocimiento y la comprensión del entorno en cuanto sus valores ambientales e incentive la apreciación, el disfrute y la preservación por parte de la población hacia los valores patrimoniales ambientales en un contexto urbano/rural como villa de Leyva.

Objetivos Específicos:

El objetivo del proyecto urbano general es: Potenciar el borde urbano/rural (quebrada San Agustín) como un elemento lineal con estrategias urbanas que promuevan el desplazamiento de la población del casco urbano y plaza de Villa de Leyva hacia sus límites naturales como lo son las quebradas y el pie de monte de los cerros de Leyva.

Para el objetivo arquitectónico se pretende: Desarrollar un proyecto arquitectónico que incentive el trabajo en espacios abiertos que se integran en un límite urbanizado y no urbanizado.

Generando espacios donde participe la comunidad, para mejorar la comprensión de problemas y potencias ambientales.

Finalmente, el objetivo tecnológico busca: Lograr el balance entre eficiencia, habitabilidad y equidad social para conseguir la sostenibilidad. Comprendiendo los procesos ambientales desde su perspectiva económica, técnica y tecnológica.

Justificación

En este punto es indispensable preguntar ¿Cuál es la condición (valoración) del proyecto dentro del entorno urbano (contexto)? O ¿Porque se justifica implementar un Centro Ambiental en Villa de Leyva? Estas preguntas enmarcan las principales condiciones que se deben tomar para trabajar en el contexto y ya que se necesita potencializar el sector mediante la arquitectura y el urbanismo.

Es así como el proyecto se implanta con la condición de resolver el problema del borde urbano en Villa de Leyva, en este caso un elemento lineal natural que actúa como una grieta entre el casco urbano y el rural. Para ello se debería promover el conocimiento en las dificultades y oportunidades ambientales en espacios adecuados con infraestructura adecuada dada la falta de espacios para la educación ambiental, esto generará zonas de cooperación entre la sociedad, en el cual se puedan realizar procedimientos coherentes con actividades ambientales y socio-culturales.

Esta ruptura social-ambiental es la que constituye la creación de un Centro de interpretación que se integrara con una puesta de valor de los recursos naturales en Boyacá. Es así como la sensibilización, la comprensión y crear que las personas sientan pertenencia sobre sus propios

recursos ambientales y culturales, permitirá una mejor interpretación de lo valioso que es la naturaleza para la vida del hombre actual.

El proyecto podrá transformar el entorno en uno de sus bordes naturales (la quebrada san Agustín) donde se modificará el enfoque social invitando al usuario a salir del contexto urbano y abriendo paso a la concientización y la educación in situ del cuidado de nuestro medio natural.

Desde esta óptica, el sistema de espacios libres, a través de una ordenación coherente con los principios del desarrollo territorial sostenibles, se convierte en la pieza clave para lograr una adecuada articulación entre el ámbito urbano o metropolitano y su entorno, actuando al mismo tiempo como herramienta para afrontar la problemática ambiental derivada de los procesos de crecimiento urbano. (Ramos, 2008, p. 101)

El proyecto se amarra a su contexto inmediato utilizando los vacíos de manzana (residuos) y sus valores ambientales (quebradas y vegetación) para así potenciarlos e integrarlos con el proyecto, mediante el uso de rejillas y ejes que nacen de las edificaciones existentes. Además, utiliza los usos colindantes para integrar distintos actores sociales como lo son estudiantes, agricultores y turistas.

El contexto potencia el proyecto a esta transformación, debido a la presencia del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y su riqueza ambiental donde colindan 3 quebradas y el pie de monte de los característicos cerros del lugar (cordillera oriental de los Andes, Marmolejo o Cerro de Leyva.)

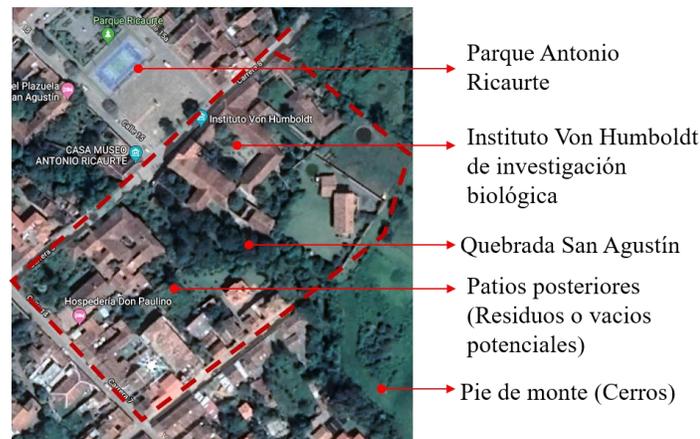


Figura 2 Localización manzana individual y sus características principales. Villa de Leyva.
Fuente: google.com/maps. Diciembre 2018.

Lo que se percibe a menudo como un problema, debido a los impactos ecológicos y territoriales asociados a la expansión e intensificación del fenómeno urbano, poder ser entendido como una oportunidad para mejorar la calidad ambiental de las ciudades y el bienestar de los ciudadanos, a través de la búsqueda de una relación armónica y equilibrada de ciudad y naturaleza (Ramos, 2008, p. 101)

Hipótesis

Como primeras hipótesis de trabajo se organizaron algunos juicios que resuelven la siguiente pregunta: ¿Qué criterios podrían considerarse fundamentales (como premisas globales) para la valoración e intervención que se pueden hacer a través del proyecto?

Un criterio fundamental o a la hipótesis principal para intervenir a Villa de Leyva con un proyecto como lo es el Centro de Interpretación es la **Arquitectura para educar (Educar mediante la arquitectura)**. Como lo dice (Quiroga, 2017, p. 3):

Aprender sobre el paisaje y la arquitectura es saber cómo fuimos construyendo como comunidad los espacios que habitamos, aprender del pasado para proyectar el futuro, asumir con responsabilidad la gestión de este patrimonio construido heredado, para administrarlo con sabiduría y traspasarlo con generosidad- Arq. Xosé Manuel Rosales (Quiroga, 2017, p. 3)

Se debe superar el pensamiento de que un colegio se centra solamente en trabajo dentro de un aula, para que así a futuro la educación cambie por medio del trabajo en espacios exteriores mediante el diseño de espacios adecuados. El proyecto pretende ser un modelo de educación y desarrollo sostenibles, beneficiando las actividades al aire libre, la participación de su sociedad y sembrando una conciencia sobre cuidado del entorno natural.

Una educación ambiental que refuerce el conocimiento de los flujos ecológicos urbanos y ponga manifiesta la dependencia de la ciudad con el territorio no urbanizado que la circunda, sería uno de los medios más efectivos para comentar la cultura de la sostenibilidad entre la ciudadanía. (Ramos, 2008, p. 70)

A la vez, el proyecto pretende abrir un camino hacia el desarrollo del *ecoturismo*, agroturismo y desarrollo económico sostenible para Villa de Leyva que a su vez dará a conocer la su potencia ambiental, para que población flotante y población fija del lugar puedan disfrutar de este sin causarle ningún daño y así evitar desastres ecológicos de las riquezas naturales tan importantes en la región boyacense.

El ecoturismo es una actividad que combina la pasión por el viaje con la preocupación por el ambiente. Los expertos que han tratado el tema sugieren como objetivos del ecoturismo la sostenibilidad, la conservación y la participación de la comunidad local. Además, le atribuyen la capacidad de permitir alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible en las regiones con potencialidades ecoturísticas. (Vanegas, 2006, p. 1)

Metodología

Marco Teorico Conceptual

Dada las grandes riquezas de patrimonio natural que posee Villa de Leyva y su gran influencia turística si se integran estrategias, proyectos y espacios para que se de este tipo de actividad, podría no solo beneficiar el cuidado ambiental si no generar riquezas económicas que sustenten la actividad económica actual de Villa de Leyva. Por ellos es indispensable entender conceptos como lo son la educación ambiental, el ecoturismo y los centros de interpretación ambiental.

Educación Ambiental

Para el proyecto un concepto muy importante es la Educación Ambiental (EA) este es un proceso de formación en donde se les pretende enseñar a las comunidades (en este caso a la población de Villa de Leyva) la toma de conciencia y la importancia del medio ambiente en su contexto inmediato, desarrollar estos valores y nuevas actitudes contribuye a que los problemas

ambientales que enfrentamos hoy y en un futuro se mitiguen. Pero la EA no es simplemente una materia escolar aislada, ni un curso que se toma por horas. (Gaudiano, 2003) menciona que:

Se introduce el concepto de comunidad educativa sin ceñirla a lo escolar y la articulación entre las relaciones del hombre con la naturaleza y las que los hombres establecen entre sí. Se educa para la identificación de las causas de los problemas y para la construcción social de soluciones y una realidad ambiental constituida por lo natural y lo social y sus conflictos. Una educación que no se circunscribe al papel de pedagogía residual. Así, se propuso una EA que no debe tratarse como disciplina aislada, sino como dimensión integrada al currículum escolar en su conjunto, para facilitar una percepción integrada del medio y una acción más racional y capaz de responder a necesidades sociales específicas. Es decir, para comprender la naturaleza compleja del medio derivada de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales en el espacio y en el tiempo, así como la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno. (Gaudiano, 2003, p. 15)

Es así como la EA se ve como un concepto interdisciplinar, que ve las necesidades de su sociedad y busca soluciones a problemas concretos, donde no solo se enseñe el conocimiento, si no que se practique de forma permanente durante toda la vida de una persona. Y los lugares que se implementen para el desarrollo de este tipo de actividades deberán ser conscientes del gran compromiso del cual se harán cargo no solo a la generación presente.

Ecoturismo

Esta forma de turismo permite tener más contacto con la gente, conocer las costumbres y el modo de vida de culturas centenarias desde adentro. Son los propios pobladores los que se convierten en guías y el dinero generado con este turismo se reinvierte en proyectos para la comunidad. (FUNDECOL, 2009, p. 1)

Colombia es considerado como una potencia del ecoturismo, esto se debe a sus áreas protegidas en donde el Gobierno Nacional fortaleció estas áreas con la implantación de la Política Nacional para el Desarrollo del Ecoturismo. Este acuerdo desarrolla un programa para fortalecer, orientar, mejorar, conservar y proteger los recursos naturales, históricos y cultural. Así mismo aparece el Programa de Creación y Fortalecimiento de Centros de Interpretación en Colombia.³

Este programa provee la recreación, según los planes de manejo a través del ecoturismo, el cual se ha desarrollado como un instrumento más en la educación de turistas extranjeros y nacionales para la conservación de los recursos naturales en áreas protegidas del País y promueve el uso de infraestructura ecoturística en estas zonas.

La meta deseada es que el Ecoturismo se convierta en una herramienta que promueva la conservación y que los beneficios que se generan por medio de esta actividad sean reinvertidos en la protección y gestión de las áreas silvestres y protegidas. Sin

³ (Minambiente, 2011)

embargo, si el ecoturismo- como cualquier otra modalidad del turismo- no está bien planificado y controlado, corre el riesgo de destruir el recurso del cual depende (DDA & UICN, 1995, p. 13)

En Villa de Leyva en específico las zonas de protección más cercanas son los Cerros de Leyva y el Santuario de la Fauna y la Flora donde la infraestructura para el ecoturismo es casi nula. El programa ya mencionado nos dice porque es importante y cuál es el objetivo este tipo de centro de interpretación:

Los centros de interpretación como equipamiento tienen la función principal de promover un ambiente para el aprendizaje creativo, buscando revelar al público el significado del legado natural y cultural de los bienes y servicios ambientales y valores culturales de las áreas protegidas. Está orientado a cubrir cuatro funciones básicas: Investigación, conservación, divulgación y puesta en valor del objeto que lo constituye. Los centros de interpretación tienen como objeto crear en quien acude a ellos una sensibilidad, conciencia, entendimiento, entusiasmo, compromiso, etc., hacia el recurso que es interpretado. Para cumplir la misión que tienen encomendada estos centros -revelar al público los significados e interrelaciones del patrimonio natural y cultural- se cuenta con recursos expositivos e interpretativo clásicos, visitas guiadas y recorridos señalizados, además de otras actividades de sensibilización ambiental. (Minambiente, 2011, pp. 22-23)

Centros de Interpretación Ambiental

Los Centros de Interpretación Ambiental son lugares donde se ofrece a la población por medio de talleres, guías y clases dentro y fuera del aula, una concientización sobre los recursos naturales que poseen en su lugar de residencia o para el turista se ofrece la suficiente información para cuidar el ambiente natural al cual está visitando. Como lo dice (UAES, 2002):

Es la actividad de traducir el lenguaje de la naturaleza al lenguaje común de los visitantes, a través de técnicas especiales de comunicación. Aprovecha en forma directa los objetos y ambientes naturales y culturales. Debe provocar y estimular al visitante a pensar y llegar a conclusiones referentes a su relación con el medio ambiente. Normalmente se realiza en un sitio específico, para mejorar la comprensión del visitante de lo que está observando. En la mayoría de las áreas protegidas, la interpretación ambiental constituye un componente fundamental en el manejo total de área; es también una herramienta clave en programas de educación ambiental más amplios desarrollados tanto dentro como fuera de las áreas protegidas. (UAES, 2002, p. 1)

Los objetivos principales de los centros de interpretación son (García, 2004): 1. Informar y explicar. 2. Promover la conservación de los recursos naturales y culturales. 3. Promover actividades turísticas y recreativas. 4. Fomentar el orgullo regional, nacional o local. 5. Ayudar a la administración de las áreas protegidas.

Estos centros son muy importantes dada la rápida pérdida ambiental, la contaminación, la sobreexplotación de los recursos naturales y también la falta de pertenencia de la población a elementos tan importantes para el sustento humano. Estos centros de interpretación tienen un enfoque pedagógico, que favorece el aprendizaje de manera directa conociendo por medio de guías los lugares naturales, teniendo contacto con su entorno y no se centra en una educación enclaustrada en el aula. “Se trata de sumar a la transferencia de un modelo con enfoque multidisciplinar teórico el de sus formas de autogeneración potenciando la posibilidad del desarrollo de modelos propios del alumno atendiendo a sus vivencias internalizadas y adquiridas durante la experiencia.” (Dosso, 1998, p. 11) Además, estos espacios favorecen la investigación biológica, y la experimentación para mejorar la calidad de los espacios en protección ambiental. Son lugares con un amplio programa que puede pasar de simples aulas, a laboratorios, ludotecas, o auditorios.

Los centros de interpretación pueden funcionar en distinto tipo de edificaciones, desde construcciones pequeñas y sencillas hasta grandes edificios. En todos los casos, y desde la fase de diseño, es importante reducir los impactos negativos que la infraestructura pudiera causar en el paisaje. (García & Sánchez, 2012, p. 16)

Referentes

A nivel urbano general hay muy buenas referencias urbanísticas situadas a lo largo de ríos o quebradas, en donde el elemento hídrico en un recorrido lineal muy importante para la ciudad. Un buen proyecto en las quebradas del entorno urbano de Quito, Ecuador por la Arquitecta Ninike

Celi Atala. Este presenta coherencia con algunos de los problemas que se plantearon para la intervención en la quebrada San Agustín en Villa de Leyva. Para el desarrollo de este proyecto se definieron 3 metodologías específicas "1. Metodología Analítica. 2. Metodología Conceptual y 3. Metodología Propositiva." (Franco, 2016, p. 1). A lo largo de este proyecto se propone una franja de amortiguación en donde se manejan actividades pasivas y vegetación nativa. También se crean conexiones y relaciones lineales con la ciudad.

En respuesta al 'nocivo' estado actual de las quebradas de la ciudad de Quito, la arquitecta ecuatoriana Ninike Celi Atala ha desarrollado un interesante proyecto que busca recuperarlas a través de una completa metodología de intervención. Históricamente, las quebradas de la ciudad han recibido una carga totalmente negativa, y han sido rellenadas o transformadas en botaderos, desembocaduras de desagües o asentamientos de viviendas informales, afectando sus áreas ecológicas, su biodiversidad y su salubridad. (Franco, 2016, p. 1)



Figura 3 Planta General proyecto urbano quebrada en Quito.
Fuente: (Franco, 2016) www.archdaily.co/co/801495

Como referentes de implantación, construcción conceptual y formal del proyecto arquitectónico se estudia el proyecto Centro Wexner Para Las Artes del arquitecto Richard Trott, Peter Eisenman en Ohio, Estados Unidos. El proyecto sirvió como base para la implantación se ve como la malla articula el contexto urbano con el proyecto arquitectónico y sus elementos naturales inmediatos. La malla sirve como método para el diseño y puede definirse como una estructura bi-dimensional que permite organizar ciertos elementos tridimensionales.

Mediante el uso de formas superpuestas, rejillas y la fragmentación este proyecto Eisenman superpuso versiones escaladas de rejillas, unas sobre otras, utilizando las disyunciones resultantes para ubicar la construcción y los elementos correspondientes. Acomodar el espacio multidisciplinar para la exploración y exposición una estrategia de arquitectura, creando un tropo formal por el cual los diversos sistemas del edificio son capaces de emerger. (Anonimo, 2015, p. 1)

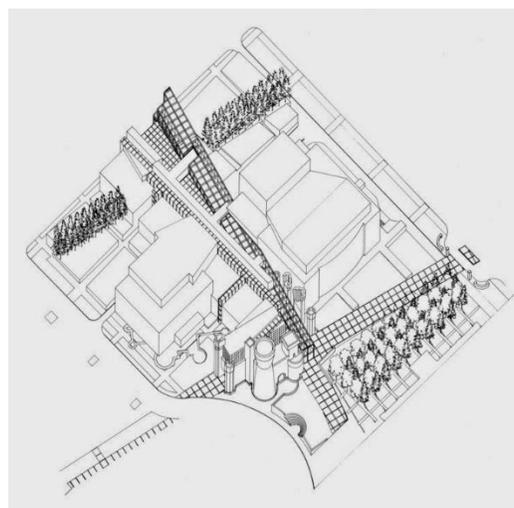


Figura 4 Axonometria Centro para las Artes Wexner.

Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-wexner-para-las-artes/>

Para la concepción del concepto arquitectónico, el cual plasmará las ideas de implantación y de construcción del espacio por medio de rejillas y tramas que resultaron del contexto urbano, se tomó como referencia la siguiente definición:

Entre(de)dos en(tre)lazado: En la propia definición fractal – abierta y discontinua- de las actuales topologías urbanas, subyace la presencia del vacío, no ya como residuo sino como un subsistema vinculado a los propios procesos dinámicos que en ellas se configuran, generadores e espacios de recorrido y relación. El paisaje – el vacío- puede actuar entonces como una grapa de acontecimientos. No como un aislante sino como un enlace a su vez. (Gausa, 2001, p. 194)

Metodología

A partir de la información recolectada definiendo el problema, la hipótesis y después de definir por medio de conceptos el uso de la educación ambiental en el ecoturismo para lograr la reconciliación entre en el límite natural y su contexto de ciudad, los cuales se definieron en el marco teórico, se pretende realizar una propuesta de recuperación urbana a lo largo de la quebrada San Agustín en Villa de Leyva integrando 5 manzanas y desarrollando 3 proyectos arquitectónicos, donde uno de ellos sobresale (Centro de Interpretación Ambiental: enmarcado de color rojo en la siguiente figura) y propone la solución a estos problemas.

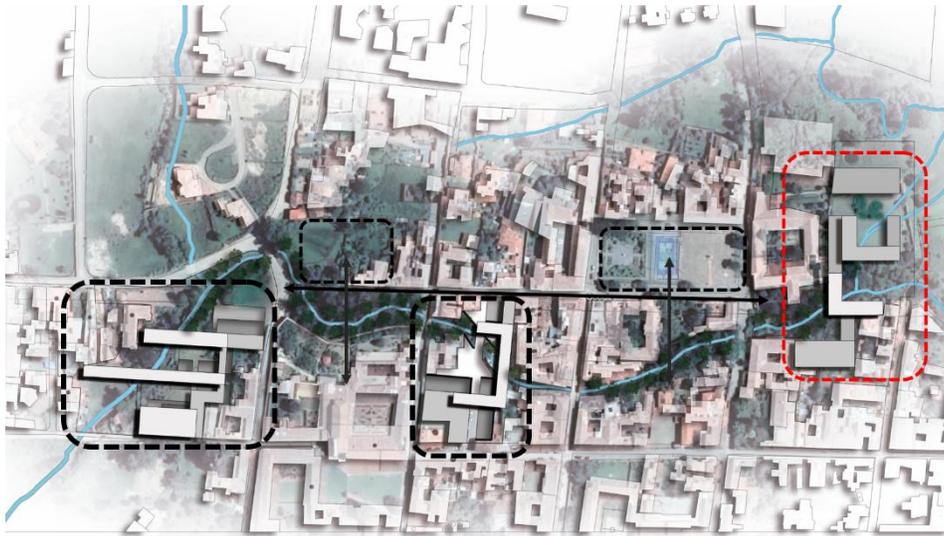


Figura 5 Localización del proyecto. Marca roja: Centro de Interpretación Ambiental. Villa de Leyva.
Fuente: Elaboración propia. Abril 2018.

El método utilizado para el desarrollo de proyecto, se dividió en diferentes campos y medios de recolección y análisis de información. Primero se realizó un análisis del municipio que los directores del núcleo escogieron para realizar todo el proceso de diseño, en este caso Villa de Leyva. La metodología de aproximación comenzó con un análisis morfológico donde por medio de la descripción se hizo una lectura de los bordes en villa de Leyva. Dentro de los análisis iniciales se realizaron: Planimetría de Usos, Alturas, Llenos y Vacíos y Estructura Ecológica Principal. Al encontrar en el contexto unas fortalezas y debilidades en cuanto a actividad, espacio y hábitat se decidió que el lugar requería de una intervención que estimulara los valores ambientales, educacionales y turísticos de la región.

El siguiente ejercicio metodológico se dio gracias a la superposición de sistema de capas (Verde, Agua, Llenos y vacíos, Conexiones, Ejes, Actividades y Recorridos), en donde se lograron determinar los espacios y relaciones lineales y transversales que enriquecieron el proyecto urbano

y arquitectónico individual. Este método ayudo a determinar los espacios y relaciones lineales o transversales que enriquecerían el proyecto urbano y arquitectónico individual.



Figura 6 Planimetría del sistema de capas utilizado para el proyecto urbano conjunto. Villa de Leyva.
 Fuente: Elaboración propia. Febrero 2018.

Las visitas a el lugar y el trabajo de campo fue clave ya que se evaluaron las fortalezas y debilidades en cuanto a actividad, espacio y hábitat que se habrían propuesto inicialmente. Además, fue un espacio donde la población participó y ayudo a generar imaginarios o actividades que veían como necesidad y no habían sido tomados en cuenta dentro de la propuesta urbana. La población infantil fue clave a la hora de tomar decisiones, ellos mostraron su disgusto ante la ciudad, pues no cuentan con zonas verdes y de recreación infantil adecuados. Las personas adultas y que trabajan en el instituto Von Humboldt dieron su opinión sobre la falta de incentivación la cultura en el lugar y en especial del componente natural.



Figura 7 Fotografías de entrevistas a población fija del municipio. Villa de Leyva.
Fuente: Elaboración propia. Febrero 2018.

Gracias a la visita y la superposición de capas, se obtuvo como resultado una serie de recorridos y permanencias que conectarían los distintos proyectos arquitectónicos, logrando que el proyecto urbano lineal en la quebrada San Agustín se pueda convertir en un espacio que invite a recorrer y no sea un lugar de paso. Dentro del diseño urbano se recuperaron espacios vacíos en deterioro y con poco uso mediante la ruptura, creando manzanas permeables que se conectaran con la quebrada, formando ganchos urbanos que integraran el proyecto urbano

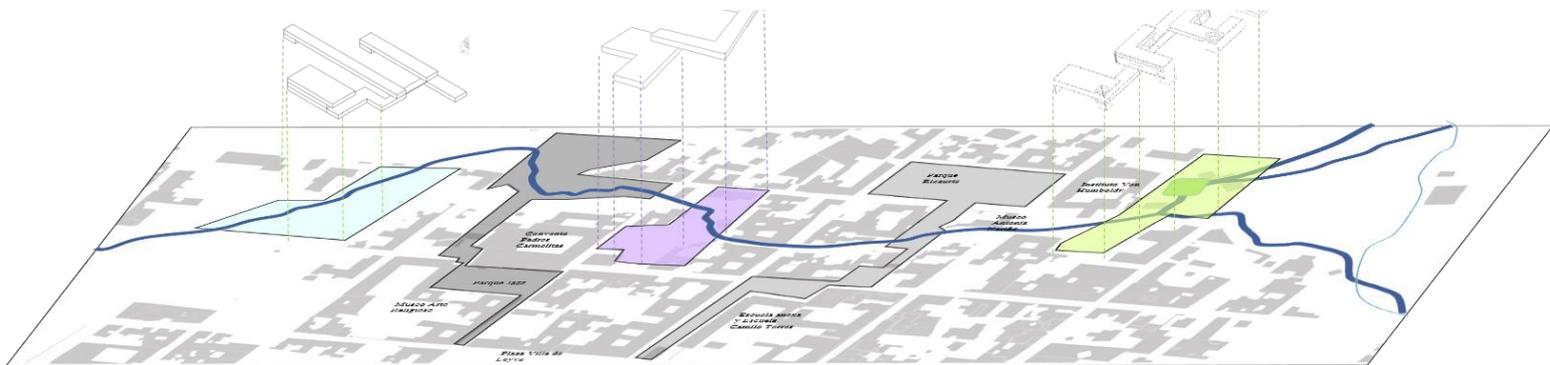


Figura 8 Proceso de diseño urbano, conceptualización de conceptos, implantación, relaciones, recorridos, permanencias y usos. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Marzo 2018.

Para llegar a la construcción formal y espacial del proyecto arquitectónico individual, en este caso el Centro de Interpretación Ambiental, se realizó un proceso metodológico por medio de estrategias proyectuales en diferentes modelos y escalas de intervención, donde se realizaron configuraciones formales, programáticas y diagramáticas, composiciones espaciales y el uso de la tectónica, materialidad, lenguaje y estructura que dieron como resultado un proyecto integral.

Por medio de diagramas, investigaciones y consultas a referentes se definió un concepto arquitectónico, el desarrollo del concepto es un tema importante a la hora de crear las ideas y darle

forma a una función específica. La implantación del proyecto respeto las características morfológicas de su contexto y respondió a las necesidades físicas de esta, además de utilizar el concepto para organizar formal y espacialmente el proyecto urbano inmediato y arquitectónico.



Figura 9 Proceso metodológico de diseño arquitectónico. Modelos a diferentes escalas, relaciones espaciales con el entorno y proceso de implantación. Villa de Leyva.

Fuente: Elaboración propia. Febrero – marzo 2018.

La metodología para el desarrollo del programa, primero se realizó un mapa de actores donde el resultado nos llevaba a proponer en un ambiente natural actividades recreativas en él, pero sin deteriorar el entorno. Se incorporó al contexto urbano, mediante la contemplación de sus hábitats naturales. Finalmente se logró definir el programa arquitectónico con la creación de una ficción de uso con distintos tipos de usuarios reales en Villa de Leyva y sus correspondientes espacios, en él se encontrarían las pautas y condicionantes espaciales del proyecto mismo sus necesidades espaciales, vinculación y jerarquización de espacios y elementos.

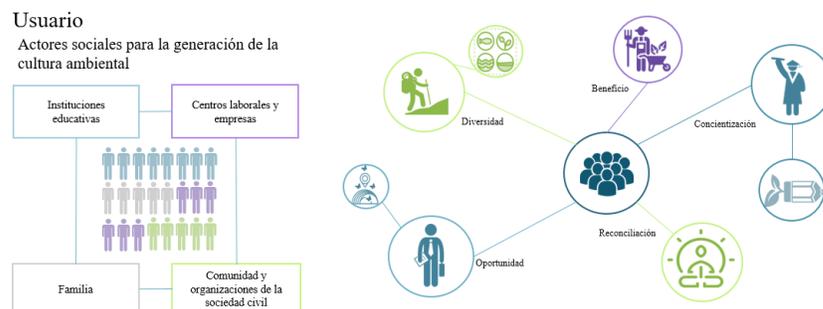


Figura 10 Mapa de actores como método para definir actividades y crear el programa arquitectónico y urbano. Villa de Leyva.

Fuente: Elaboración propia. Febrero 2018.

Se realizó un diseño coherente con la tectónica para que la estructura defina estrategias de diseño y se integre con su entorno resolviendo necesidades espaciales y de confort. Mediante la tectónica, se definieron elementos como materialidad, lenguaje y estructura. Además, por medio de matrices se encontraría el lenguaje, el color, la espacialidad y las sensaciones que se quieren proyectar en el proyecto. Se desarrolló un proceso acorde con el Brief planteado según el Proyecto Educativo del Programa (P.E.P, 2010, p. 4) por la universidad, cumpliendo con un sistema constructivo estructural y un sistema constructivo envolvente, en donde se definieron soluciones para la materialidad, los fenómenos, la climatización, la industrialización, el reciclaje, el diseño BIM y la innovación.

Para definir las estrategias de eficiencia en cuanto al uso hídrico y energético y manejo de la materialidad, se contó con la ayuda de un software (EDGE) y se implementaron en el proyecto logrando un ahorro de hasta un 47%. Gracias a Revit se realizaron estudios solares que definieron las estrategias para el confort lumínico y térmico. Además, se realizaron cortes bioclimáticos que muestran el confort acústico, calidad y manejo del aire. Así como las estrategias para la radiación, convección, conducción y evaporación que se ven en él.

Las herramientas para el desarrollo de esta propuesta fueron las herramientas digitales como el uso del programa AutoCAD, Revit, Photoshop entre otras. Esto nos permitía tener una idea más clara de cómo los proyectos se trabajan en un contexto real y efectuar los cambios de

manera más rápida, por lo que las maquetas virtuales y las maquetas elaboradas a mano fueron de gran importancia en la resolución de problemas clave en el diseño.

Por último, al tener ya un proyecto complejo en las distintas áreas, se realizó un diseño de ciudad en forma de prospectiva al año 2050 y 2100, en donde se involucraba el proyecto y se diseñaba una ciudad utópica pensando ya no solamente en el contexto social y físico actual si no poder garantizar que los proyectos sean atemporales y retribuyan de forma positiva al futuro.

Resultados

Desarrollo Urbano General

Uno de los problemas a resolver por medio del proyecto en Villa de Leyva era la ruptura entre el hombre y su componente natural en uno de sus bordes periurbanos o periferia. Esto dado que las personas no conocen más allá de las 3 primeras manzanas y no existen espacios o recorridos que lleven o motiven al usuario (en este caso los Turistas, estudiantes y población fija del lugar a intervenir) a relacionarse con las quebradas que son límites naturales del municipio.

Es entonces donde este proyecto se asocia a la necesidad de distinguir los escenarios de apropiación sobre el territorio de periferia; zonas que, por su marginalidad y segregación han sido lugares que carecen de condiciones para el bienestar y, en términos generales, áreas de la ciudad desprovistas de oportunidad y condiciones para satisfacer la calidad de vida de quienes habitan allí; un proceso de significación donde

la cultura y el imaginario hacen parte de la memoria (Aguilera Martínez & Medina Ruiz, 2017, p. 79)

Para solucionar esto se plantea un proyecto urbano que abarca 3 proyectos arquitectónicos y 5 manzanas que se relacionan linealmente por el paso natural de la quebrada San Agustín (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.9**). De acuerdo a los análisis realizados, se logró determinar que espacios vacíos en deterioro o con poco uso podrían potenciarse mediante la ruptura de manzana en forma transversal y actuaran como un gancho urbano que complementara la intervención en la quebrada San Agustín, estos llegarán a la Plaza Principal.

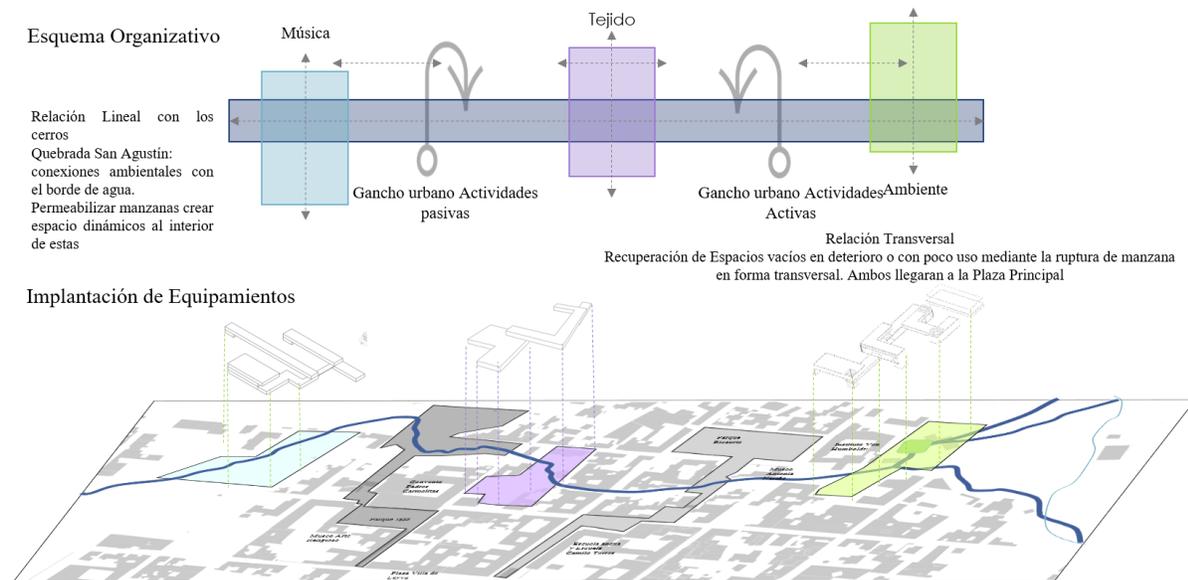


Figura 11 Esquemas organizativos y conceptuales del proyecto urbano.
Fuente: Elaboración propia.

La zona de intervención urbana que se muestra en la Figura 9 abarca La Calle 15, desde la Carrera 11 hasta la Carrera 7 tal y como se mostró en la Figura 1 Localización del proyecto urbano

conjunto. Villa de Leyva.

Fuente: google.com/maps. Septiembre 2018.

Para asegurar la preservación de la quebrada y evitar inundación o derrumbe se respeta la ronda hídrica, este es un espacio exigido por la norma presente de el Plan Básico De Ordenamiento Territorial Del Municipio De Villa De Leyva, la medida de esta ronda es de 6 metros de ancho a cada lado de la quebrada (Ver Figura 10), en este espacio se toma la decisión de implantar vegetación nativa y establecer usos pasivos tal y como lo permiten en el siguiente Artículo:

Artículo 35. Rondas Hídricas. Régimen de Usos. 1. Usos principales: La conservación, restauración ecológica y forestal protector. 2. Usos compatibles: recreación pasiva, investigación ecológica, las acciones necesarias para la rectificación, amortiguación y mantenimiento hidráulico y las acciones requeridas para garantizar la prestación del servicio de acueducto, alcantarillado y manejo de lodos por rectificación o mantenimiento hidráulico. 3. Usos condicionados: La construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de los usos principal y compatible. 4. Usos prohibidos: Forestal productor, recreación activa, minero, industrial de todo tipo, residencial de todo tipo. (Leyva, 2004, p. 13)

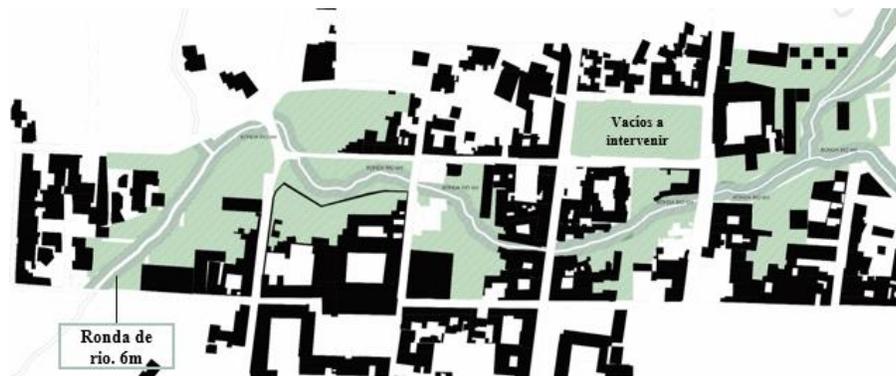


Figura 12 Plano donde se muestra la ronda hídrica en el proyecto urbano.
Fuente: Elaboración propia.

Los siguientes pasos de diseño fue todo el desarrollo y creación de espacios urbanos, se generaron 2 parques, rehabilitando el parque Ricaurte. Cada parque con usos específicos dadas las necesidades de la población: Uno activo por la presencia de colegios y gran aglomeración de población infantil y el otro pasivo por la presencia del convento de monjas. Además, se utilizó la vegetación para que guiara al usuario dentro de estos espacios y el mobiliario se diseñó de manera móvil para que así no dañe los espacios en casos de grabaciones o actividades que son muy comunes en Villa de Leyva.



Figura 13 Planta Urbana, perfiles urbanos y axonometrías de espacios puntuales.
Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo Urbano Puntual, Arquitectónico y Constructivo

El proyecto se amarra a su contexto inmediato utilizando los vacíos de manzana (residuos) y sus valores ambientales (quebradas y vegetación) para así potenciarlos e integrarlos con el proyecto, mediante el uso de rejillas y ejes que nacen de las edificaciones existentes. Además, utiliza los usos colindantes (Instituto Von Humboldt) para integrar distintos actores sociales como lo son estudiantes, agricultores y turistas. Como nos lo dicen Pergólis a continuación:

La transformación en el emplazamiento surge de su obvia preexistencia, pero la llamada transposición aparece al comprender que la ciudad es análoga a la arquitectura ya que ambas están compuestas por elementos, partes y relaciones, que en la arquitectura corresponden a la composición y en la ciudad dependen del emplazamiento. (Pérgolis, 2016, p. 142)

Para la configuración del tejido urbano se utilizaron varias estrategias entre ellas: *Paramentación* de la manzana en un entorno disperso logrando una transición entre lo urbano y lo rural. *La vinculación el vacío (patios)* ya no como residuo del contexto sino como generador de espacios de recorrido con el entorno natural y las quebradas que transitan por el proyecto. *La planta libre* como una variante de distribución con pocos elementos estáticos que demarcan lo público y privado del proyecto y lo hacen flexible a las diversas actividades que tiene el proyecto. *Malla articuladora* que nace del contexto urbano y organiza el proyecto urbano y arquitectónico con sus elementos naturales.

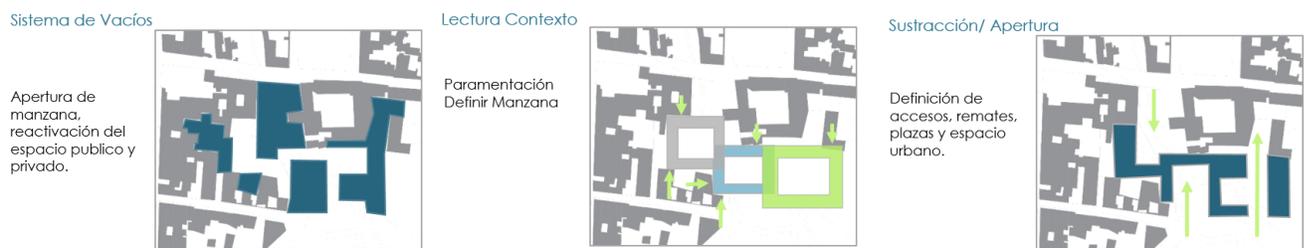


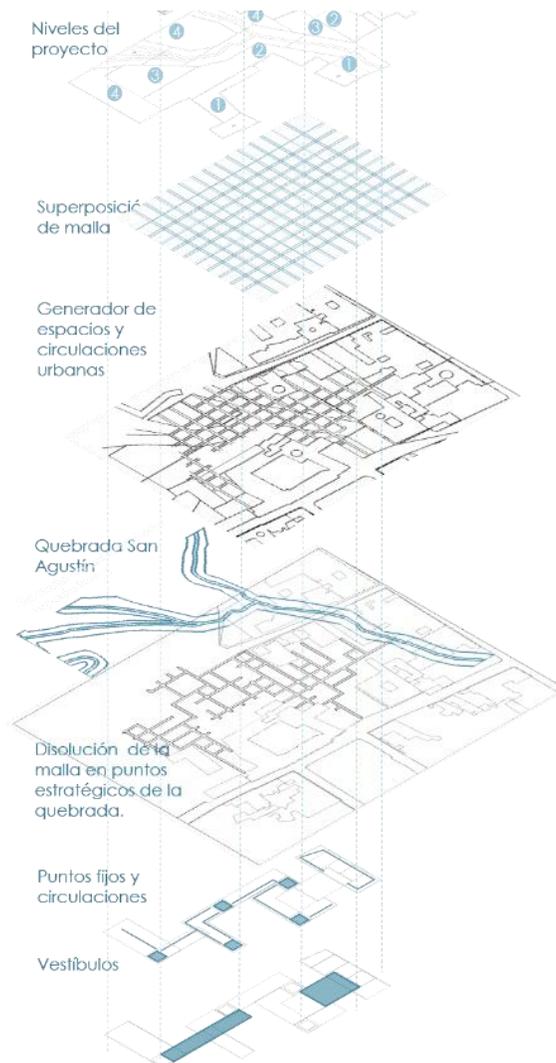
Figura 14 Esquemas con criterios de implantación y relación con el contexto.
Fuente: Elaboración propia

Es así como el resultado a nivel urbano es una malla resultante de distintos ejes que nacen de este contexto inmediato tan fracturado, esta malla soluciona la dispersión que se tiene en el centro de manzana, la limita y paramenta, además toma el vacío ya no como un sistema aparte que aísla, si no como generador de espacios de recorrido y relación con el paisaje natural y urbano.

Figura 15 Axonometría implantación y decisiones en el diseño urbano.

Fuente: Elaboración propia.

La malla funciona como un sistema de caminos, puentes y integra todos los usos urbano y a su vez



como un sistema de permanencias que propuestos a nivel interactúe con las

quebradas, pero logrando que el usuario no la manipule directamente para así no afectar el ciclo hidrológico.

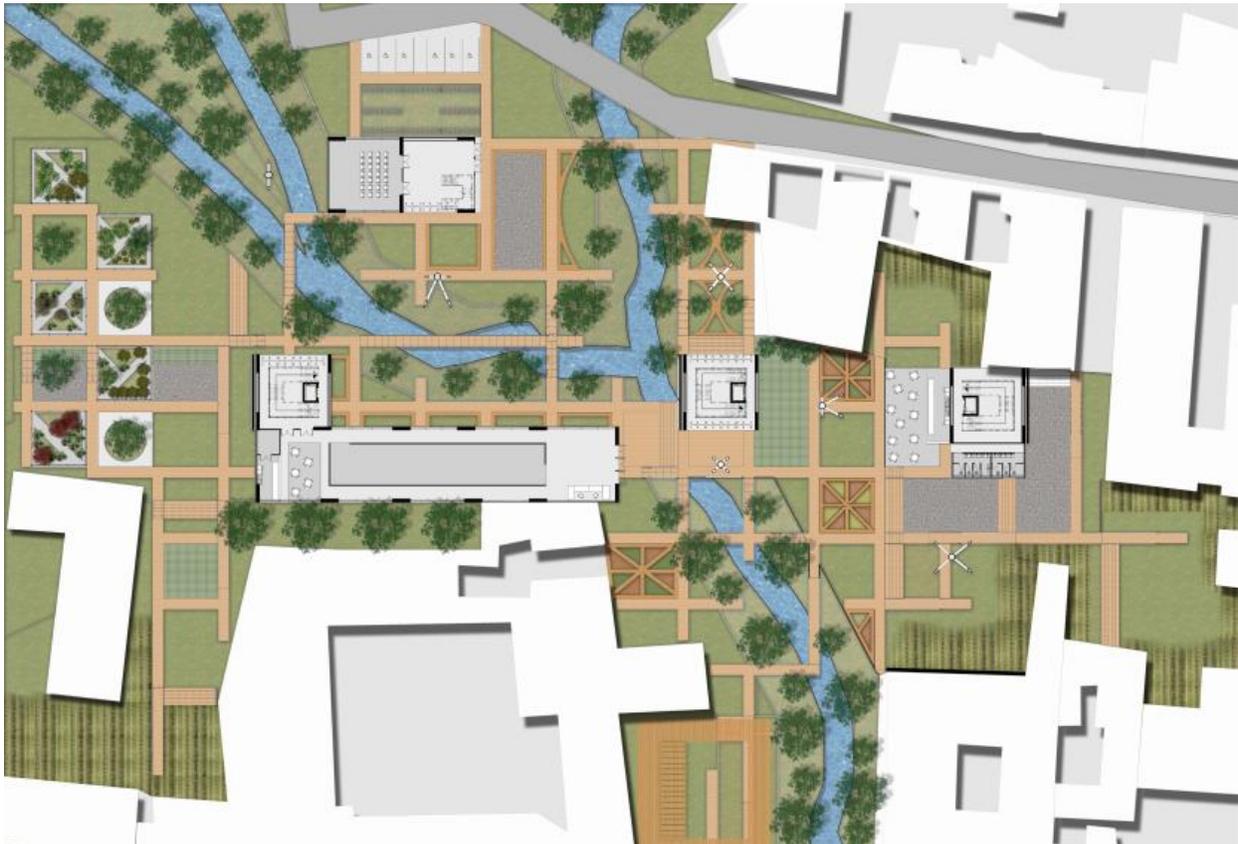


Figura 16 Planta Primer Nivel.
Fuente: Elaboración propia.

Resultado Arquitectónico y Tecnológico

La forma del proyecto se desarrolla mediante un sistema de barras y L's que nacen de la malla ya mencionada, estas formas se entretajan creando diversos patios que permiten iluminar recorridos y permanencias, las cuales poseen una visual directa con el proyecto urbano y sus actividades. Algunas de estas barras están suspendidas a doble altura del nivel 0 para que el

elemento hídrico (quebrada) pueda circular sin ningún tipo de intervención. Estas dobles alturas en los volúmenes permiten puntualizar el uso y su nivel de jerarquía dentro del proyecto.

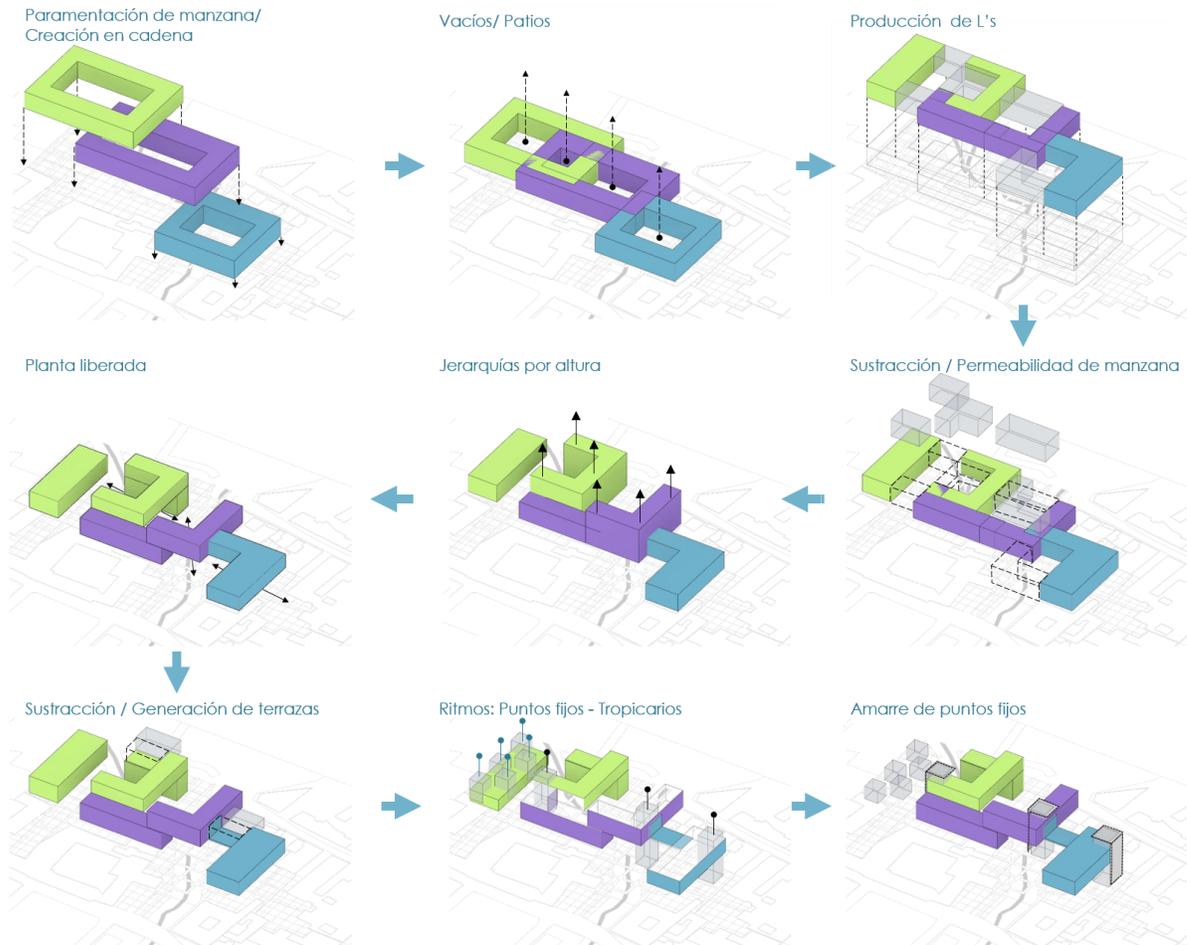
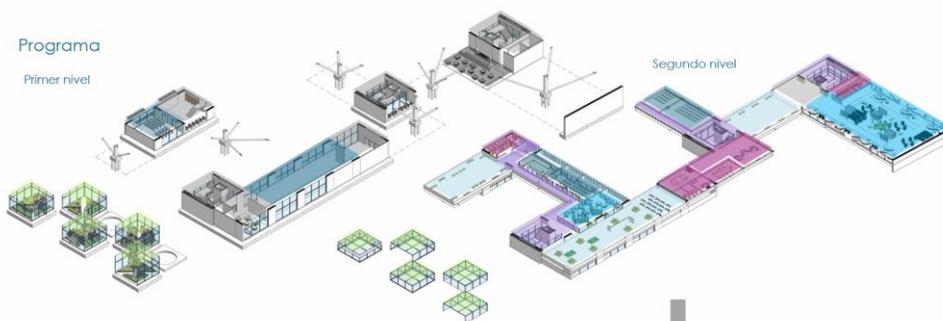


Figura 17 Proceso compositivo formal del proyecto arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia.

A la vez se distribuyen a lo largo del proyecto una serie de terrazas, las cuales conectan aquellos volúmenes con una actividad diferente, y sirven como lugar de esparcimiento y como miradores para los usuarios, gracias a estas se puede estar afuera sin necesidad de salir del edificio logrando un equilibrio entre apertura y refugio.

El programa del proyecto se reparte entre zonas públicas y privadas, las primeras relacionadas con la malla urbana crean espacios de acceso, vestíbulo, galerías, cafés y puntos fijos del proyecto. Las zonas privadas se reparten en los volúmenes del segundo nivel, donde encontramos las aulas, laboratorios químicos y físicos, ludoteca y la zona administrativa. Gracias a las terrazas los espacios públicos y privados se interrelacionan porque así estas ayudan al esparcimiento de la gente para evitar la aglomeración de personas. El continuo flujo de actividades al aire libre, zonas de juego, descanso y miradores se relacionan a los patios del proyecto. Todo este conjunto es un sinfín de interacciones de la forma arquitectónica con su contexto inmediato, preservando y haciendo que la quebrada no pierda su protagonismo.

Figura 18 Programa del Centro de Interpretación Ambiental.



Fuente: Elaboración propia.

Zona	Área	m2	m2
Acceso	Vestibulo (5)	110x5	550
	Café adentro		103
	Café afuera		138
	Baño		50
	Total		841
Educación	Sala Audiovisual		105
	Pabellón Exposición		315
	Laboratorio		48
	Aulas (2)		70
	Sala de Conferencias		140
Total		678	
Descanso	Terraza (4)	210-86-400-187	883
	Total		883
Lúdico	Biblioteca		112
	Ludoteca		618
	Total		730
Hábitat	Selvático tipo seco		62
	Bosque niebla		62
	Mariposario		62
	Humedal		62
	Paramo		62
	Total		310
Circulaciones	Escaleras	22-110x3	352
	Pasillos	134-38-92	264
	Total		616
Servicios	Baño 1		55
	Taquilla y admisiones		115
	Sala de profesores y administración		160
	Total		330
TOTAL PROYECTO			4338

Por medio de la tectónica se tomaron varias decisiones constructivas y de materialidad, que ayudaran a reforzar la forma y crearan una espacialidad para el usuario. La tectónica se define como la ciencia o el arte de la construcción. Como lo dice Engel “La estructura ocupa en la arquitectura un lugar que le da existencia y soporta la forma” (Engel, 2001, p. 16).

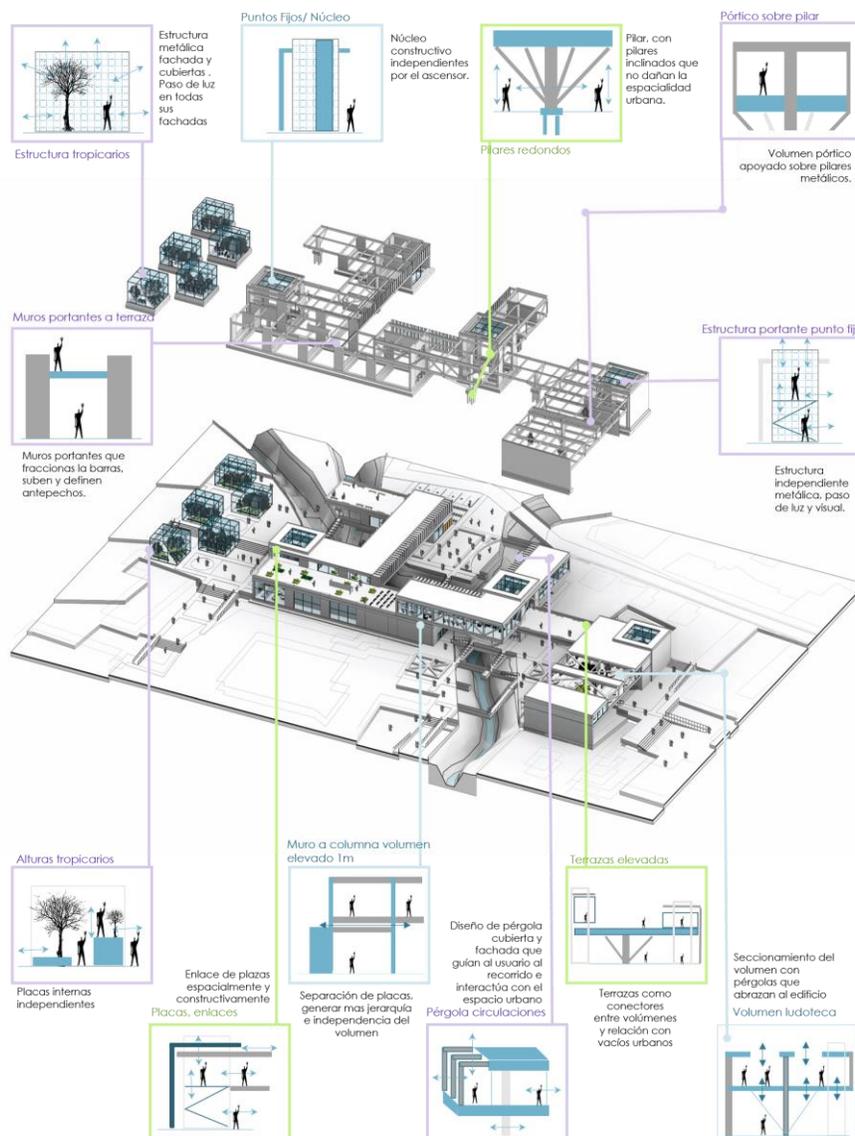


Figura 19 Esquemas de las diferentes decisiones tectónicas.
Fuente: Elaboración propia.

De la anterior figura se puede resaltar como el sistema modular de muros portantes son los que definen los volúmenes y barras, los pilares redondos que apoyan voladizos y no dañan la espacialidad urbana y gracias a su inclinación crean espacios de juego y encuentro. Es así como las decisiones constructivas no son al azar si no que ayudan a generar espacios y sensaciones.

Los seres humanos, independientemente de su contexto y entorno social, están biológicamente equipados con sistemas que les permiten interactuar con su ambiente: un sistema motor para desplazarse en el medio, sistemas sensoriales para percibir el entorno, y un sistema cognitivo para entender el contexto y planificar acciones; ellos constituyen un conjunto limitado de recursos con los cuales explorar el mundo. A través de la interacción con un entorno, estas capacidades humanas se desarrollan en habilidades y conocimientos específicos. (Forero La Rotta & Ospina Arroyave, 2013, p. 79)

Las sensaciones fueron muy importantes para realizar y escoger que materiales, que tipos de estructuras y que colores se utilizarían dentro del proyecto, por ello se realizó diferentes matrices de los 5 sentidos y de colores. Ver figura 18.

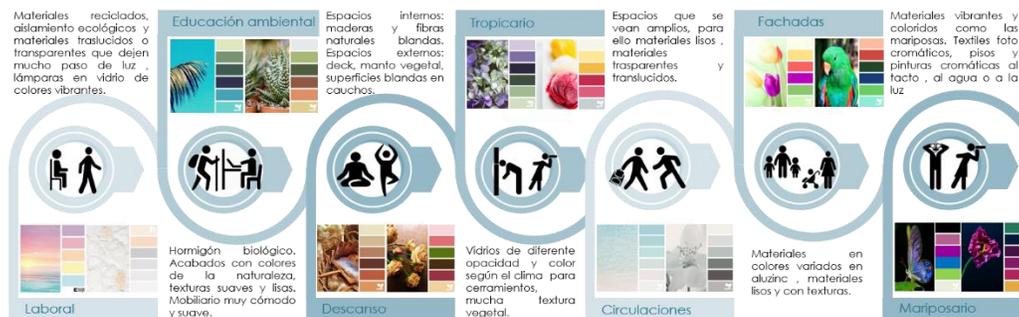


Figura 20 Resultado de sensaciones y colores.

Fuente: Elaboración propia.

En términos constructivos y estructurales nace la necesidad de utilizar una estructura metálica y muros portantes en concreto, dada las luces del proyecto y en especial a la cantidad de elementos voladizos que quedan como resultado de utilizar planta libre en el proyecto. Los entrepisos son en fibrocemento con rejilla tipo c en metal, Vigas y vigueta IPE 600 e IPE 400, columnas metálicas redondas de 1 metro de diámetro, y las columnas inclinadas con un diámetro de 30cm. Todo esto con el fin de liberar carga y disminuir el tamaño de los entrepisos.

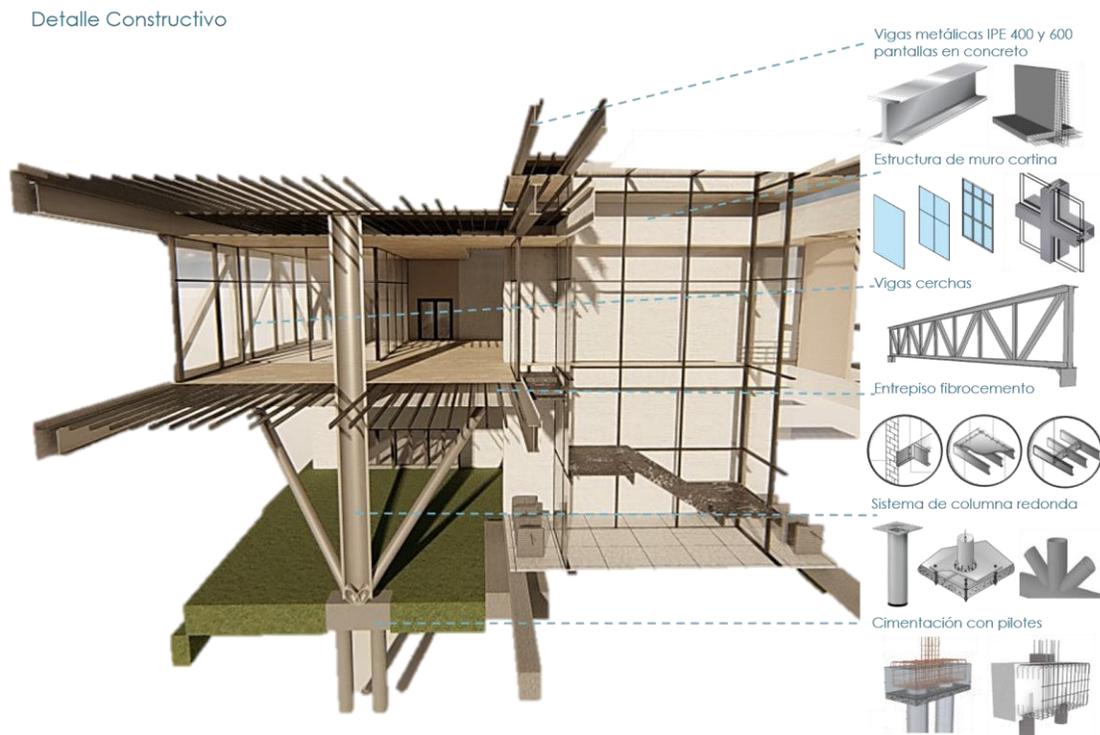


Figura 21 Corte que muestra las distintas partes estructurales del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

Al ser un Centro de Interpretación Ambiental, el diseño sostenible tiene una jerarquía dentro del proyecto, es por ello que gracias a los estudios solares (Ver figura 20) y la elección de materiales se logró definir diferentes fachadas y estrategias tectónicas ya mencionadas. Se lograron hacer

estrategias de habitabilidad, de confort lumínico, acústico y de calidad del aire. Además, sistemas de recolección de agua, ahorro energético y control del aire.

A estos dos pilares: ser humano y lugar, se suma también la necesidad de incorporar en los proyectos la eficiencia energética, revisando los conceptos fundamentales y las estrategias de diseño, no solo para economizar energía y para mejorar la calidad de vida que ofrece una edificación, sino también como una obligación ética de nuestros días. (Gallardo Frías, 2013, p. 66)



Figura 22 Estudios solares y de radiación.
Fuente: Elaboración propia.

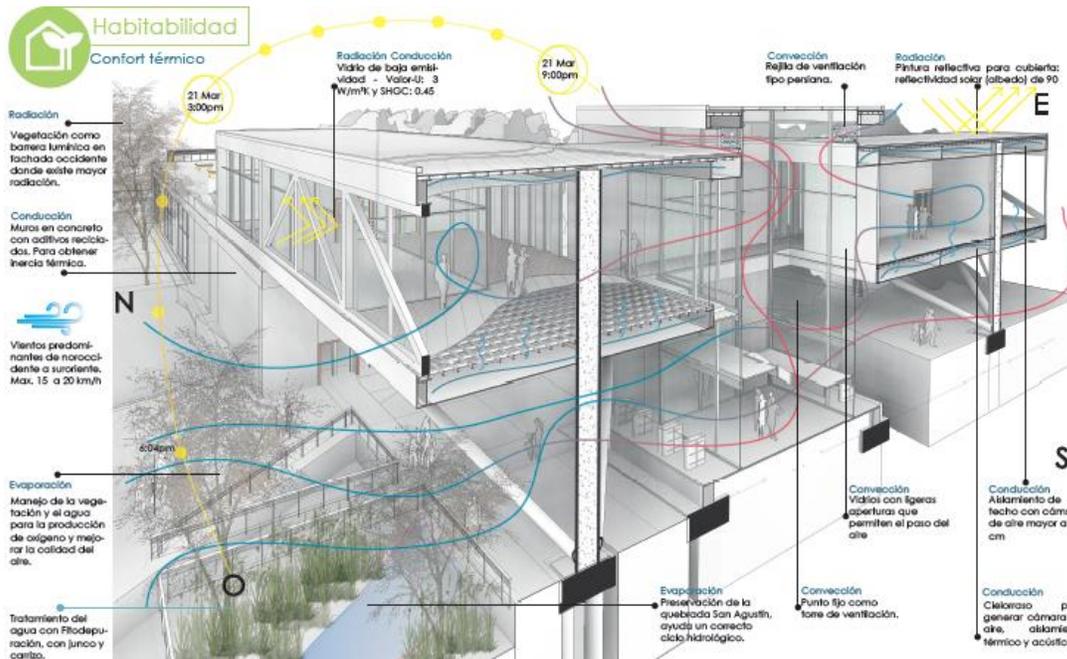


Figura 23 Corte bioclimático del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

Prospectiva 2050-2100: Diseño de Ciudad

Como último ejercicio se realizó un libro (Anexo 8) en donde se realizó una prospectiva urbana del municipio de Villa de Leyva, "Prospectiva... Contribuye a realizar predicciones del cambio tecnológico para reducir la incertidumbre" (Mojica, 2005, p. 126) Esto para lograr hacer un aproximado del destino y la planificación del mismo para el año 2050 y 2100. Se trata de una hipótesis de las sucesiones que conllevan a un cambio ordenado hacia el futuro en un contexto patrimonial.

El libro lleva por nombre "Lectura estratégica y planeamiento territorial 2050 – 2100", busca limitar el futuro a un resultado de centralidades, expansión controlada y la ciudad jardín tomado como modelo de planificación urbana. En este caso específico, el cambio social, cultural, ambiental y tecnológico atados unos a otros por el trazado inicial de un eje verde, de circulación, rehabilitación y vida urbana en la quebrada San Agustín (Proyecto expuesto en este documento). Se pretende generar los criterios necesarios de orden urbano y cultural que propicien a los turistas y habitantes del lugar a un mejoramiento ambiental, estético y de calidad de vida.

Esta propuesta nace de la problemática encontrada en Villa de Leyva de su expansión por medio del falso histórico, una expansión no controlada y con problemas de identidad arquitectónica. Es aquí donde como estudiantes se tomó una posición frente a lo que se debería hacer con un municipio como este y que norma o modelo de ciudad sería la mejor guía para preservar el verdadero patrimonio, generando un crecimiento económico y controlado de la ciudad, además de solventar las necesidades de una sociedad futura.

Es aquí donde surgen nuevos interrogantes sobre tener un centro histórico con una normativa estricta, pero deshabitado y caracterizado como un centro histórico homogéneo, con un porcentaje bajo en inmuebles de conservación integral original (Popayán); una norma inexistente, con un centro histórico totalmente transformado, con inmuebles de conservación integral mínimos (Pasto), o, como en el caso de Tunja, donde se mantiene un porcentaje considerable de edificaciones de conservación patrimonial, donde el estado de ruina ha sido el medio para su transformación. Por tal razón, una norma flexible, concertada con la comunidad, conlleva una permanencia de sus habitantes y, por ende, una preservación de los inmuebles. De esta manera, los entes nacionales y municipales deben construir una norma que no solo plantee cargas sino beneficios para estos sectores declarados patrimonio nacional. (Buitrago Campos, 2016, p. 49)

Se abordó este libro a través de 4 capítulos: El primer capítulo expone el crecimiento y la expansión que tendrá Villa de Leyva, por medio de sus redes de conexiones con otros municipios y los criterios de ocupación de los accidentes naturales.

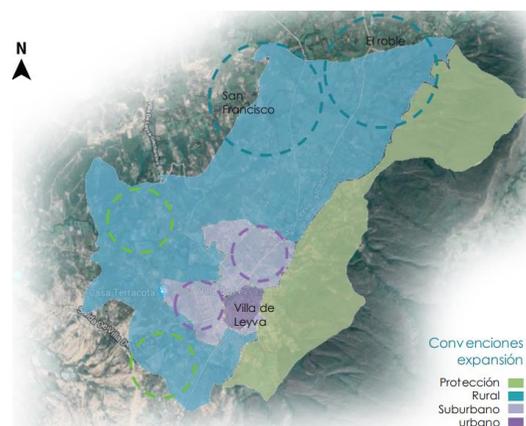


Figura 24 Mapa de posible expansión del municipio de Villa de Leyva.
Fuente: Elaboración propia con plano base de google.maps

El segundo capítulo se centra en el crecimiento de villa de Leyva para el año 2050, mostrando cuales son los usos de ocupación, su normativa, dinámicas sociales y centralidades urbanas, manifestaciones culturales, el modelo urbano, cambio de población y el modelo teórico de ciudad. "Centralidades urbanas, que ya no funcionarían como cristalizadores de la vida urbana, lugares de interacción por excelencia de la sociedad urbana (rol de la gran plaza tradicional) sino como generadores de plusvalías" (Beuf, 2016, p. 3)



Figura 25 Plano de Villa de Leyva 2050 según modelo de ciudad, nueva normativa e implantación del

proyecto urbano y arquitectónico.

Fuente : Elaboración Propia de manera grupal.

En el tercer capítulo se centra en el año 2100, mostrando los cambios que ocurrirán a partir del transcurso de 50 años y las consecuencias que traerá el cambio climático en estos años y como pueden ser mitigadas. El cuarto capítulo es una recopilación de las estrategias ambientales que tomaremos frente a la posible escasez de agua en el municipio. Estrategias urbanas, constructivas y arquitectónicas llevadas a los edificios puntales y el proyecto urbano micro y macro.



Figura 26 Plano de Villa de Leyva 2100 según cambio climático y nuevas necesidades del suelo.

Fuente: Elaboración propia de manera grupal.

Discusión

Entre los temas de educación ambiental, patrimonio natural y desarrollo económico se debe tener una relación directa con el espacio urbano, el objeto arquitectónico y los actores sociales. Así este tipo de espacios comenzaran a crear una cultura ambiental y de participación contra los efectos negativos que deja la contaminación. La arquitectura y la planeación urbana nos puede llevar a potenciar este cambio. Claro está que, de gran importancia trabajar de forma concurrente, no solo por lo que pide el PEP de la Universidad Católica de Colombia. (P.E.P, 2010, p. 3) Si no manera concurrente con la problemática, la sociedad y el ambiente en cada uno de las escalas de intervención. Bien lo explica el siguiente texto:

La concurrencia, como problema epistemológico y filosófico, se fundamenta en la generación de diversas lecturas en simultáneo en un constante devenir. Para actuar en concurrencia, se requiere que los participantes propongan un escenario de pensamiento integrativo + sustractivo, es decir, el planteamiento de nuevas situaciones diversas abstraídas. (Flóres Millán , et al., 2014, p. 79)

Sin dejar a un lado el PEP, que nos proporciona las herramientas necesarias para lograr plantear una problematización y de manera multidisciplinar encontrar diferentes variantes y estrategias para solucionar por medio de diseños complejos y completos, que buscan ser la respuesta a los problemas y circunstancias que se encuentran en lugares como Villa de Leyva.

Este diseño está basado en la integración y sincronización de información proveniente de los diferentes campos de acción disciplinar e interdisciplinar, está orientado a definir un plan de estudio más eficiente en términos del uso de los recursos, integrando competencias de orden teórico y práctico en núcleos problémicos que, progresiva y sincronizadamente, articulan el proceso de formación. (P.E.P, 2010, p. 12)

Gracias a esta metodología de trabajo, se logró abarcar dentro del proyecto expuesto problemas técnicos y formales de Centro de Interpretación ambiental. También, se involucraron soluciones ambientales, sociales, culturales y económicas del presente y del futuro. Cumpliendo no solo el objetivo de la universidad, también, el objetivo como Arquitecto que busca llevar su proyecto a un nivel más prolongado de concientización y cambio, dentro de un contexto que no solo es un problema, por el contrario, como un escenario con múltiples potenciales integrando al proyecto la educación ambiental y el desarrollo de un ecoturismo responsable, por medio de escenarios y propuestas de diseño.

Respondiendo a uno de los problemas sobre conservar el patrimonio, primero se debe frenar la construcción de falsos históricos, que ya no corresponden al tiempo ni a las técnicas actuales. Se puede decir que los proyectos planteados en Villa de Leyva quieren ser el principio del cambio hacia un borde de ciudad con tipologías modernas que preservan y respetan en su implantación los valores patrimoniales ambientales y culturales, pero que comienzan a marcar hitos y formas contemporáneas para garantizar su valoración a futuro. Aquellos escenarios se prestan para que realmente se valoren los elementos patrimoniales y evitar así crear un pueblo

museo, por el contrario, convertirlo en una pequeña ciudad, capaz de afrontar la demanda y las necesidades futuras.

Desde la perspectiva medio ambiental y educacional como objetivo del proyecto y objetivo personal a lo largo de los 2 semestres en que se desarrolló el proyecto, siempre se buscó la recuperación de un sistema natural no solo para dar solución a un tema medio ambiental, sino a la calidad de vida de los habitantes en Villa de Leyva, estos cambios que se realizaron y la jerarquía que se le dio al espacio naturales permitirá crear dinámicas socioculturales. Además, al crear un recinto que como un centro ambiental que permiten generar cambios en el comportamiento de los pobladores, esto da espacio a la restauración ambiental, activando así la participación ciudadana en el proyecto.

En definitiva, los problemas ambientales y la ruptura entre ambiente y sociedad son una consecuencia de la falta de equipamientos que proporcionen el debido conocimiento y concientización, el arquitecto por su parte debe entender que al afrontar estos problemas debe verlo de forma interdisciplinar y debe buscar mejorar la calidad de vida del hombre, sobretodo de su entorno físico, en especial de sus recursos naturales a través de proyectos urbanos y arquitectónicos integradores.

Conclusiones

El proyecto de reconciliación entre el límite natural y su contexto de ciudad: Centro de interpretación ambiental, se construyó bajo las premisas de restablecer ese vínculo que debería

tener todo ser humano con su entorno natural. Aportando a que lugares como lo son las quebradas, que limitan lo rural de lo urbano, se convirtieran en lugares que generaran espacios de participación ciudadana. Además de que la implantación de este equipamiento siempre busco garantizar la armonía entre bienestar social, desarrollo económico y cuidado ambiental, elementos clave durante todas las fases de este proyecto y ligadas con el diseño concurrente planteado por la facultad, en aspectos urbanos, arquitectónicos y tecnológicos.

Dentro del programa de la facultad de diseño y el PEP vemos como se afirma que como arquitectos y futuros profesionales en contextos reales con situaciones problemáticas de la misma escala se posee la "capacidad de comprender y relacionar fenómenos ambientales" (P.E.P, 2010, p. 19). Es decir, que dentro del proceso educativo se favorece el estudio de prácticas ambientales y la indagación por medio de los estudiantes a disminuir el impacto sobre el medio ambiente y a la vez ser conscientes de proponer soluciones eficaces por medio de la Arquitectura.

La respuesta de la Arquitectura debe enfocarse no solo en un buen diseño del objeto arquitectónico, el contexto y la morfología urbana es el elemento clave que definió en este caso no solo la implantación si no los diferentes usos y actividades que realmente necesitan una población. No debe ser un capricho propio buscar las necesidades y las formas que son del propio agrado, porque la arquitectura siempre es y será para los usuarios, no solo de hoy si no del mañana. Además, a veces se está tan centrado en el objeto arquitectónico, que pasa desapercibido el componente natural, como el claro ejemplo de villa de Leyva se posee a solo 300 metros de la plaza principal y nadie lo aprovecha, por el contrario, le damos la espalda a una fuente de vida.

Referencias

1. Aguilera Martínez, F. A. & Medina Ruiz, M., 2017. Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural.. *Revista de Arquitectura 19: Universidad Católica de Colombia*, pp. 78-92.
2. Anonimo, 2015. *WikiArquitectura*. [En línea]
Available at: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-wexner-para-las-artes/>
[Último acceso: 25 Abril 2018].
3. Beuf, A., 2016. *Las centralidades urbanas como espacios concebidos: referentes técnicos e ideológicos de los modelos territoriales del plan de ordenamiento territorial (pot) de Bogotá (Colombia)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
4. Buitrago Campos, L., 2016. Conservar o renovar: dinamicas de construccion en el centro histórico de tres ciudades intermedias patrimoniales. Una mirada a través de las licencias urbanísticas.. *Revista de Arquitectura 18(2)*, pp. 40-49.
5. DDA & UICN, 1995. Ecoturismo en el Ecuador, Trayectorias y Desafios. En: Quito: Intercooperation, pp. 11-37.
6. Decreto.3641, 1954. *Por el cual se declara a Villa de Leyva Monumento Nacional y se dictan otras disposiciones*, Bogotá: Ministerio de Justicia de Colombia.
7. Dosso, R. H., 1998. *CENTROS DE INTERPRETACIÓN PARA AREAS NATURALES CON POTENCIALIDAD TURISTICA*. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.

8. Engel, H., 2001. *Sistemas de estructuras*. Barcelona: Gustavo Gili.
9. Flóres Millán , L. A., Ovalle Garay, J. H. & Forero La Rotta, L. A., 2014. Traducción del diseño concurrente al proyecto de arquitectura. *Revista de Arquitectura*, pp. 77-85.
10. Forero La Rotta, A. & Ospina Arroyave, D., 2013. El diseño de experiencias. *Revista de Arquitectura*, pp. 78-83.
11. Franco, J. T., 2016. *ArchDaily*. [En línea]
Available at: <https://www.archdaily.co/co/801495/metodologia-para-recuperar-las-quebradas-del-entorno-urbano-de-quito-por-ninike-celi-atala>
[Último acceso: 14 Enero 2019].
12. FUNDECOL, 2009. *Turismo Comunitario*. [En línea]
Available at:
http://www.fundecol.org/index.php?option=com_content&view=article&id=54
[Último acceso: 25 Diciembre 2018].
13. Gallardo Frías, L., 2013. Ser humano, lugar y eficiencia energética como fundamentos proyectuales en las estrategias arquitectónicas. *Revista de Arquitectura*, pp. 62-69.
14. García, M., 2004. “*Lo que un guía debe saber antes de contar una historia*”. Programa de capacitación avanzada a distancia para guías naturalistas del Parque Nacional Galápagos. Módulos de turismo en formato digital ed. Quito: ECOLAP-Universidad San Francisco de Quito.

15. García, M. & Sánchez, D., 2012. *Centros de interpretación: Lineamientos para el diseño e implementación de centros de interpretación en los caminos ancestrales andinos*. Lima: SGCAN, Instituto de Montaña y UICN-Sur.
16. Gaudiano, E. G., 2003. *Tópicos en educación ambiental*. Mexico : UNAM-SEMARNAP..
17. Gausa, M., 2001. DICCIONARIO METAPOLIS DE ARQUITECTURA AVANZADA. En: *Entrelazados*. Barcelona: ACTAR D, p. 194.
18. Leyva, A. M. d. V. d., 2004. *Acuerdo N° 021*. Villa de Leyva: s.n.
19. Mendoza, J. G., 2003. Naturaleza y ciudad. *Revista El Ecologista n° 38*, pp. 20-24.
20. Minambiente, 2011. *Programa de creación y fortalecimiento de centros de interpretación en Colombia*.. Bogotá, D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
21. Mojica, F. J., 2005. *La construcción del futuro: Concepto y modelo de prospectiva estratégica*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
22. Orías, L. P., 2011. *MANUAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE SUCRE*. Sucre: U.M.M. PATRIMONIO HISTORICO.
23. P.E.P, 2010. *Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
24. Pérgolis, J., 2016. Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura [Revisión del libro Aprendizaje, composición y emplazamiento en el

proyecto de arquitectura. Un dialogo entre las aproximaciones analógica y tipológica,
por G. D. Correal Pachón et al. *Revista de Arquitectura* 18(1), pp. 140-142.

25. Quiroga, N., 2017. *Proxecto Terra: educar a los niños desde la arquitectura y el paisaje.*

[En línea]

Available at: <https://www.yorokobu.es/proxecto-terra/>

26. Ramos, J. S., 2008. *La naturaleza en la ciudad: Perspectivas para la ordenación de la infraestructura verde en los planes territoriales metropolitanos en España.* Andalucía: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

27. UAES, 2002. *Parques Nacionales de Colombia: Interpretación Ambiental: Algunos Elementos a Considerar en la Planeación de un programa interpretativo.* [En línea]

Available at: www.parquesnacionales.gov.co

[Último acceso: 13 Enero 2019].

28. UAES, 2002. *Parques Nacionales de Colombia; Interpretación ambiental: Donde y con quien lo hacemos.* [En línea]

Available at: www.parquesnacionales.gov.co

[Último acceso: 13 Enero 2019].

29. Vanegas, G., 2006. *Ecoturismo Instrumento de Desarrollo Sostenible.* Medellín: Universidad de Antioquia.

Figuras

- Figura 1 Localización del proyecto urbano conjunto. Villa de Leyva. Fuente: google.com/maps. Septiembre 2018. 8
- Figura 2 Localización manzana individual y sus características principales. Villa de Leyva. Fuente: google.com/maps. Diciembre 2018. 12
- Figura 3 Planta General proyecto urbano quebrada en Quito. Fuente: (Franco, 2016) www.archdaily.co/co/801495..... 20
- Figura 4 Axonometria Centro para las Artes Wexner. Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-wexner-para-las-artes/>..... 21
- Figura 5 Localización del proyecto. Marca roja: Centro de Interpretación Ambiental. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Abril 2018. 23
- Figura 6 Planimetría del sistema de capas utilizado para el proyecto urbano conjunto. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Febrero 2018. 24
- Figura 7 Fotografías de entrevistas a población fija del municipio. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Febrero 2018. 25
- Figura 8 Proceso de diseño urbano, conceptualización de conceptos, implantación, relaciones, recorridos, permanencias y usos. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Marzo 2018..... 25
- Figura 9 Proceso metodológico de diseño arquitectónico. Modelos a diferentes escalas, relaciones espaciales con el entorno y proceso de implantación. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Febrero – marzo 2018. 26
- Figura 10 Mapa de actores como método para definir actividades y crear el programa arquitectónico y urbano. Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia. Febrero 2018. 27
- Figura 11 Esquemas organizativos y conceptuales del proyecto urbano. Fuente: Elaboración propia. 29
- Figura 12 Plano donde se muestra la ronda hídrica en el proyecto urbano. Fuente: Elaboración propia. 31
- Figura 13 Planta Urbana, perfiles urbanos y axonometrías de espacios puntuales. Fuente: Elaboración propia. 32
- Figura 14 Esquemas con criterios de implantación y relacion con el contexto. Fuente: Elaboración propia 33
- Figura 15 Axonometria implantación y desiciones en el diseño urbano. Fuente: Elaboración propia. 34
- Figura 16 Planta Primer Nivel. Fuente: Elaboración propia. 35
- Figura 17 Proceso compositivo formal del proyecto arquitectonico. Fuente: Elaboración propia..... 36
- Figura 18 Programa del Centro de Interpretación Ambiental. Fuente: Elaboración propia. 37
- Figura 19 Esquemas de las diferentes decisiones tectónicas. Fuente: Elaboración propia. 38

- Figura 20 Resultado de sensaciones y colores. Fuente: Elaboración propia.....39
- Figura 21 Corte que muestra las distintas partes estructurales del proyecto. Fuente: Elaboración propia.40
- Figura 22 Estudios solares y de radiación. Fuente: Elaboración propia.41
- Figura 23 Corte bioclimático del proyecto. Fuente: Elaboración propia.41
- Figura 24 Mapa de posible expansión del municipio de Villa de Leyva. Fuente: Elaboración propia con plano base de google.maps.....44
- Figura 25 Plano de Villa de Leyva 2050 según modelo de ciudad, nueva normativa e implantación del proyecto urbano y arquitectónico. Fuente : Elaboración Propia de manera grupal.....44
- Figura 26 Plano de Villa de Leyva 2100 según cambio climático y nuevas necesidades del suelo. Fuente: Elaboración propia de manera grupal.45

Anexos

Anexo 1: PANELES

Anexo 2: FICHAS ESQUEMAS A3

Anexo 3: PLANOS URBANOS

- U01: Planta primer nivel proyecto urbano
- U02: Perfiles Urbanos
- U03: Primer nivel individual
- U04: 3d Espacios Urbanos

Anexo 4: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

- A01: Planta primer nivel
- A02: Nivel +6,00 y +7,00
- A03: Cortes Arquitectónicos y constructivos.

Anexo 5: PLANOS CONSTRUCTIVOS

- C01: Planta Cubiertas
- C02: Planta Cimentación
- C03: Planta Columnas
- C04: Planta Entrepiso Vigas
- C05: Planta Entrepiso Perfiles C
- C06: Corte Fachada
- C07: Detalles Cimentación

C08: Detalles Entrepisos
C09: Detalles Cubiertas
C10: Corte bioclimático 1
C11: Corte bioclimático 2 (Estudio solar y de sombras)
C12: Estrategias EDGE
C13: Matriz de sentidos
C14: Brief

Anexo 6: DETALLES URBANOS

DEU01: Detalle Eje Museo Antonio Nariño
DEU02: Parque Antonio Ricaurte
DEU03: Convento Carmelitas
DEU04: Fitotectura
DEU05: Mobiliario
DEu06: Pisos

Anexo 7: DETALLES ARQUITECTÓNICOS

DE01: Fracción de detalle: Planta +6,00
DE02: Fracción de detalle: Cielo raso +9,00
DE03: Fracción de detalle: Cubierta +9,00
DE04: Fracción de detalle: Cortes
DE05: Fracción de detalle: Baño detalle
DE06: Fracción de detalles: Cortes por fachada

Anexo 8: Libro “Lectura estratégica y planeamiento territorial 2050 – 2100”.