

**RECICLAJE, ADICIÓN Y ADAPTACIÓN COMO ESTRATEGIAS DE VINCULACIÓN  
ARQUITECTÓNICA DEL INMUEBLE PATRIMONIAL DE LA ESTACIÓN  
FERROVIARIA LA ESPERANZA, MEDIANTE EL TRATAMIENTO DE SU  
SUPERFICIE, EN LA MESA-CUNDINAMARCA**

**SERGIO ANDRES ESQUIVEL ZARATE**

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

**Asesor:  
JOAN MANUEL GUARIN SALINAS  
Arquitecto**

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
BOGOTA D.C  
2022**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bogotá D.C. febrero de 2022

## **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 Investigación

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario general

Dr. José Luis macías Rodríguez

Decana 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.

## TABLA DE CONTENIDO

	pág.
<b>RESUMEN</b>	10
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	12
1.1. Contexto “reciclaje arquitectónico”	12
1.2. Contexto general “sistema ferroviario”	13
1.3. Contexto histórico “estación la esperanza”	13
1.4. Economía del municipio	14
1.5. Contexto actual “estación la esperanza”	15
<b>2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	17
2.1. Pregunta problema	17
2.2. Formulación del problema	17
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	19
3.1. Tipo de intervención	19
3.2. Justificación del lugar	20
<b>4. OBJETIVOS</b>	23
4.1. Objetivo general	23
4.2. Objetivos específicos	23
<b>5. MARCO REFERENCIAL</b>	24
5.1. Marco teórico	24
5.1.1. <i>Marco “reciclaje arquitectónico”</i>	24
5.1.2. <i>Historia ferrocarril en Colombia</i>	25
5.2. Marco contextual	26
5.2.1. <i>Historia línea férrea Facatativá -Apulo- Girardot</i>	26
5.3. Marco legal	26
<b>6. METODOLOGIA</b>	29
<b>7. CONCEPTUALIZACIÓN, VALORACIÓN E INVENTARIO PATRIMONIAL</b>	31
7.1. Reciclaje arquitectónico y urbano	31
7.1.1. <i>Preservación, rescate y reciclaje</i>	31
7.1.2. <i>Participación poblacional en la preservación a través del uso social</i>	32

7.1.3.	<i>Ahorro de recursos – sostenibilidad</i>	35
7.1.4.	<i>Re funcionalización</i>	36
7.1.5.	<i>Reciclaje y resignificación</i>	37
7.1.6.	<i>Importancia del lugar</i>	39
7.2.	Intervención patrimonial	40
7.2.1.	<i>Criterios de intervención</i>	40
7.2.2.	<i>Importancia y valor testimonial del patrimonio arquitectónico y urbano</i>	42
7.2.3.	<i>Identificación, clasificación, registro e inventario</i>	43
7.2.4.	<i>Puesta a valor del inmueble</i>	43
7.2.5.	<i>El patrimonio como experiencia multicultural</i>	44
7.2.6.	<i>El patrimonio como factor de desarrollo</i>	45
7.3.	Valoración e inventario del inmueble patrimonial	48
7.3.1.	<i>Fichas de inventario estación la esperanza</i>	48
7.3.2.	<i>Fichas de registro fotográfico por espacio</i>	52
7.3.3.	<i>Fichas de valoración estación la esperanza</i>	59
<b>8.</b>	<b>ESTUDIO Y ANALISIS URBANO- RURAL</b>	62
8.1.	Análisis escala macro (la mesa- Cundinamarca)	62
8.1.1.	<i>Historia- ubicación- clima</i>	62
8.1.2.	<i>Economía del municipio</i>	63
8.1.3.	<i>División política</i>	64
8.1.4.	<i>Población</i>	65
8.1.5.	<i>Extensión territorial – limites</i>	66
8.1.6.	<i>Recursos hídricos</i>	67
8.2.	Análisis escala meso (inspección la esperanza)	67
8.2.1.	<i>Estructura ambiental</i>	67
8.2.2.	<i>Estructura llenos y vacíos- alturas- topografía</i>	68
8.2.3.	<i>Estructura de usos – equipamientos- patrimonio cultural</i>	69
8.2.4.	<i>Estructura vial</i>	70
	<i>Nota. Estructura de usos – equipamientos- patrimonio cultural del poblado la Esperanza.</i>	70
8.2.5.	<i>Estructura hitos y nodos</i>	71
8.3.	Análisis escala micro (lote y estación)	72
8.3.1.	<i>Ejes-tensiones</i>	72
8.3.2.	<i>Estructura vial</i>	73
8.3.3.	<i>Estructura ambiental</i>	74
8.3.4.	<i>Contexto- alturas</i>	75
8.3.5.	<i>Orientación solar – vientos</i>	76
<b>9.</b>	<b>PROYECCIÓN PROYECTO</b>	78
9.1.	Teoría conceptual	78

9.2.	Actividad	79
9.3.	Planteamiento urbano	80
9.5	Tratamiento de superficie	82
9.6	Estrategia reciclaje arquitectónico	83
9.7.	Estrategia adición	87
9.8.	Estrategia adaptación	90
9.8.1.	<i>Estrategias de diseño – implantación</i>	90
9.8.2.	<i>Relaciones espaciales adaptación</i>	93
9.9.	Planteamiento estructural	96
9.9.1.	<i>Refuerzo estructural</i>	96
9.9.2.	<i>Núcleos arbóreos</i>	97
9.9.3.	<i>Cubiertas</i>	99
9.10.	Planteamiento de envolventes	99
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>102</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>103</b>

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Esquema forma en "z"	14
Figura 2. Esquema economía en la Mesa "Cundinamarca"	15
Figura 3. Esquema establecimientos económicos en la Mesa "Cundinamarca"	15
Figura 5. Registro fotográfico espacio 102	52
Figura 4. Registro fotográfico espacio 101	52
Figura 7. Registro fotográfico espacio 104	53
Figura 6. Registro fotográfico espacio 103	53
Figura 8. Registro fotográfico espacio 105	54
Figura 9. Registro fotográfico espacio 106	54
Figura 11. Registro fotográfico espacio 108	55
Figura 10. Registro fotográfico espacio 107	55
Figura 13. Registro fotográfico espacio 110	56
Figura 12. Registro fotográfico espacio 109	56
Figura 14. Registro fotográfico espacio 111	57
Figura 15. Registro fotográfico espacio 112	57
Figura 17. Registro fotográfico espacio 114	58
Figura 16. Registro fotográfico espacio 113	58
Figura 19. Ficha de valoración entorno inmediato	60
Figura 18. Ficha de valoración fachada	60
Figura 20. Aerofotografía de La Mesa, Cundinamarca	62
Figura 21. Economía del municipio	63
Figura 23. Distribución poblacional urbana y rural	65



Figura 24. Distribución poblacional por género	66
Figura 25. Fotografía Rio Apulo	67
Figura 26. Estructura ambiental	68
Figura 27. Estructura llenos y vacíos- alturas- topografía	69
Figura 28. Estructura de usos – equipamientos- patrimonio. cultural	70
Figura 29: Estructura Vial	71
Figura 30. Estructura Hitos y Nodos	72
Figura 31. Ejes- Tensiones	73
Figura 32. Estructura vial	74
Figura 33. Estructura Ambiental	75
Figura 34. Contexto- Alturas	76
Figura 35. Orientación - vientos	77
Figura 36. Superficie	78
Figura 37. Fachada transversal	78
Figura 38. Relación turística	79
Figura 39. Esquema restauro científico	80
Figura 40. Planteamiento urbano	81
Figura 41. Conformación proyecto	82
Figura 42. Tratamiento de superficie	83
Figura 43. Integración Estación – Hotel	84
Figura 44. Acceso estación	85
Figura 46. Readecuación de espacios	87
Figura 45. Innovación	86
Figura 47. Adición estación	88

Figura 49. Zonificación Estación segundo nivel	89
Figura 48. Zonificación Estación primer nivel	89
Figura 50. Ejes Hotel y Estación	90
Figura 51. Proyección de volúmenes	91
Figura 52. Rotación volumen	91
Figura 53. Jerarquía- Acceso	92
Figura 54. Ritmo entre plazas	92
Figura 55. Ritmo entre niveles	93
Figura 56. Corte auditorio	93
Figura 57. Zonificación nuevo volumen planta primer nivel	94
Figura 59. Planta segundo nivel adaptación	95
Figura 58. Esquema zonificación – perspectiva interna	94
Figura 60. Zonificación nuevo volumen planta baja	96
Figura 61. Reforzamiento estructural	97
Figura 62. Axonométrico Estructural	98
Figura 63. Corte por fachada	98
Figura 64. Detalle cubierta	99
Figura 65. Tratamiento de envolventes	100
Figura 66. Perspectivas generales	101

## RESUMEN

La sensibilización cultural hacia la protección del patrimonio comenzó a desarrollarse a finales del siglo XVIII siendo actualmente “el reciclaje arquitectónico” un concepto primordial en las actuaciones sobre el inmueble en cuestión, que a diferencia de la “restauración arquitectónica” este determina la posibilidad de modificar el funcionamiento de un edificio a una nueva realidad y pretende buscar nuevos usos en él, pues el anterior uso es obsoleto, determinando que el “reciclaje” de una edificación obsoleta, es una importante estrategia de conservación y adecuación del bien patrimonial.

En el caso de estudio de la estación ferroviaria se establece la importancia e identidad que la caracteriza, determinado por la satisfacción y apropiación del sistema ferroviario por parte de la población, mediante la valoración y reinterpretación del inmueble con relación a elementos culturales, ambientales y recreativos.

El proyecto plantea intervenir el inmueble patrimonial de la estación ferroviaria la esperanza, en la Mesa- Cundinamarca a través de estrategias de reciclaje, arquitectónico y su adaptación con la arquitectura contemporánea vinculando el tratamiento de superficie con el hecho arquitectónico, aportando a la consolidación del sendero ecoturístico existente en su contexto, afianzando la relación entre el bien patrimonial y las cualidades paisajísticas e históricas establecidas en su contexto, beneficiando el desarrollo de la población local y flotante, potencializando el turismo en la Mesa- Cundinamarca, siendo el sector económico más activo y con mayor crecimiento en el municipio.

**PALABRAS CLAVE:** patrimonio cultural, reinterpretación, identidad, sistema ferroviario, estación, turismo, reciclaje.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Contexto “reciclaje arquitectónico”

El “reciclaje arquitectónico” es un concepto novedoso que al contrario de la “restauración arquitectónica” ha comprobado su importancia al momento de intervenir debido a la concientización del alto consumo de los recursos naturales llevando a buscar estrategias de sostenibilidad también en la arquitectura. Es un concepto que está teniendo un auge importante, debido principalmente a la crisis que el urbanismo actual viene soportando por el agotamiento de los recursos del suelo (Valero Ramos, 2010).

En términos generales, reciclar es someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar. A partir de esta definición, reciclar arquitectura es realizar ese proceso en un edificio ya usado para que pueda volver a utilizarse, conservando o modificando su anterior uso e iniciando de este modo un nuevo ciclo de vida (Chacón Linares, 2008). El reciclaje tiene directa relación con cada objeto material y cada inmueble, pues se cuenta con la posibilidad de prolongar su uso al incluir actuaciones de renovación, reforma y rehabilitación. Sin embargo, reciclar arquitectura conlleva un significado más amplio “El reciclaje nace de un planteamiento mucho más profundo que la simple rehabilitación. El reciclaje plantea iniciar un nuevo ciclo de vida a partir de lo antiguo, sin limitarse a simples actuaciones de reparación centradas en resolver problemas inmediatos y aspectos parciales, ni tampoco retomar lo que ya está obsoleto (Martínez Monedero, 2012). Históricamente en la arquitectura se han reciclado materiales y edificios en la búsqueda de prolongar su vida útil.

Actualmente la idea del “reciclaje arquitectónico” es muy coherente. El agotamiento del suelo para el mercado inmobiliario se une a los inconvenientes presentados por el excesivo consumo de recursos naturales. llevando a buscar estrategias de bajo consumo y de sostenibilidad en la arquitectura. Encontrando que el “reciclaje” de un edificio obsoleto a través de una actuación capaz de generar un nuevo uso es una estrategia perfectamente enmarcada en el momento actual. El “reciclaje” en un proyecto de arquitectura parte de la voluntad de modificar las posibilidades de funcionamiento de un inmueble en una nueva realidad y pretende, buscar nuevos usos

en él, debido a que el anterior uso es obsoleto. El reciclaje es una estrategia de sostenibilidad, pues reduce el impacto de la arquitectura en nuestro entorno al buscar la reutilización de las infraestructuras existentes y preservar la posible ocupación de los territorios (Martínez Monedero,2012).

## **1.2. Contexto general “sistema ferroviario”**

Con la llegada del sistema ferroviario a Colombia se generó un profundo cambio enfocado a las ideas de tiempo y movilidad, estableció tipologías arquitectónicas reflejadas en las estaciones. Fue un modelo que permitió la conexión entre ciudades principales con los nacientes poblados y provincias.

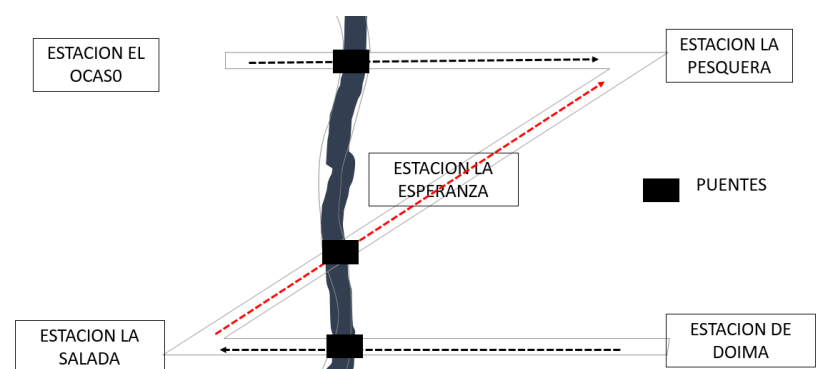
Actualmente el sistema ferroviario en Colombia se encuentra en decadencia, con edificios faltos de función, sin apropiación social y poco conocimiento de su historia, determinado por el declive del sistema ferroviario colombiano. Donde Se observa el abandono de sus infraestructuras ferroviarias durante el final del siglo XX. Sin embargo, en muchos de ellos se han reutilizado sus vías férreas con otras ocupaciones como vías verdes, ciclovías, corredores, entre otras, aunque aún se plantea qué hacer con los edificios ferroviarios.

## **1.3. Contexto histórico “estación la esperanza”**

En 1911 nace la estación de ferrocarril la Esperanza con un gran atractivo turístico debido a su atípico sistema de movilidad por ser la estación central en la denominada forma de “Z” (Figura 1), constituida por cinco estaciones, el Ocaso, la Pesquera, **la Esperanza**, la salada y Doima. La “Z” se caracterizaba por el impedimento del tren para girar debido a las particularidades terrenales. En solución se formó un sistema donde la locomotora toma un sentido contrario y “retrocedería” para tomar de nuevo el rumbo. Fue tal el impacto de la arquitectura de la estación, que se transformó en el hito de referencia del poblado, que vieron en él inmueble una imagen de distinción.

**Figura 1.**

*Esquema forma en "z"*



**Nota.** La ilustración presenta en funcionamiento de las estaciones alrededor de la estación la esperanza en sus épocas coloniales.

Las estaciones férreas de la Esperanza, San Javier y san Joaquín establecieron la conurbación del municipio de la Mesa – Cundinamarca y fueron consideradas patrimonio cultural histórico nacional.

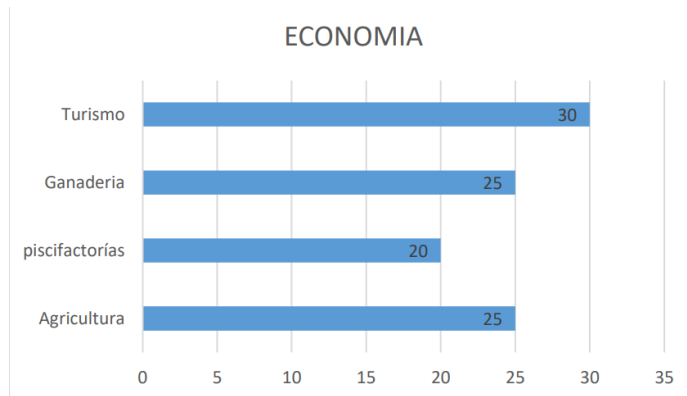
#### **1.4. Economía del municipio**

La Mesa- Cundinamarca fue creada mediante Ordenanza 34 de noviembre 24 de 1958, sin embargo, su existencia data del siglo XIX ya que era la Estación del ferrocarril oficial de La Mesa. En las décadas de los años 30 alcanza su más elevado auge cuando contaba con 5 hoteles de reconocido nombre, donde llegaban familias de alto estrato procedentes de la Ciudad de Bogotá. En los fines de semana en los hoteles se presentaban obras de teatro y otras actividades culturales importantes.

El municipio dispone del turismo como su mayor fuente de ingresos considerando el 30% de dependencia económica de este sector (Figura2) seguido por la ganadería (25%) y la agricultura (25%). Se ubica a 64 km de Bogotá, siendo la capital, su principal fuente de ingresos.

**Figura 2.**

*Esquema economía en la Mesa - Cundinamarca.*

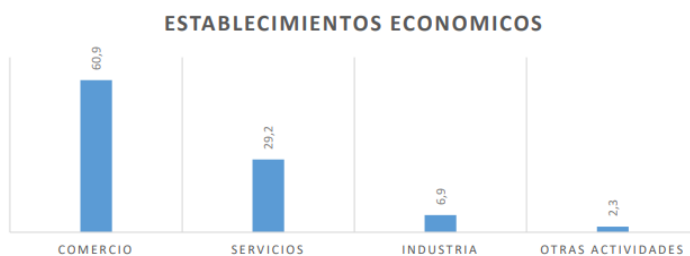


**Nota.** Estadística del sistema económico en la Mesa- Cundinamarca Tomado de Censo Dane en la Mesa- Cundinamarca

El municipio basa su economía interna mayoritariamente en el comercio con el 60,9% siendo ampliamente superior a los servicios (30%) y la industria (7%).

**Figura 3.**

*Esquema establecimientos económicos en la Mesa "Cundinamarca".*



**Nota.** Estadística de los establecimientos económicos predominantes en la Mesa – Cundinamarca Tomado de Censo Dane en la Mesa- Cundinamarca.

### 1.5. Contexto actual “estación la esperanza”

Actualmente la estación se encuentra abandonada y deshabitada a excepción de dos áreas con usos incoherentes de capilla en su espacio más amplio, con la iglesia del poblado a pocos metros y una carnicería, inclusive con la posibilidad de colapsar por su

avanzado estado de deterioro, esperando intervenciones que favorezcan su puesta en valor y que sean pautas de su propia sostenibilidad. La estación es el punto de partida de uno de los senderos turísticos más importantes del municipio conformado por el Hotel “Paraíso terrenal”, la línea férrea, el río Apulo, El ecoparque las monjas y finalizando con el salto de las monjas.

En la actualidad se ha marcado tendencia la acción de preservar y transformar las áreas de antiguos complejos ferroviarios en espacios recreativos, en lugares de memoria, de valores simbólicos y, al mismo tiempo emotivos para la aplicación de funcionalidad en sus estaciones y sus equipamientos complementarios (Kühl, 1998).

En términos de función se establece la posibilidad de usos que potencialicen y consoliden el sendero turístico existente, beneficiando al municipio en términos económicos, sociales y ambientales con su adecuada realización, brindando desarrollo del lugar debido a la versatilidad de actividades a realizar. Se observa las relaciones y complementos idóneos, debido a las características culturales e históricas propias del sistema férreo y su conexión con las cualidades ambientales de su contexto inmediato.



## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 2.1. Pregunta problema

¿Como potencializar las condiciones urbanas y arquitectónicas del inmueble patrimonial ferroviario (Estación la esperanza) por medio del estudio de estrategias del reciclaje arquitectónico?

### 2.2. Formulación del problema

Se observa la falta de aprovechamiento en cuanto las estaciones y vías ferroviarias, planteando su reutilización para desarrollar proyectos bajo pautas y criterios de análisis que permitan su sostenibilidad y beneficien a su población (Rojas, 2017).

Las teorías sobre cómo intervenir en el patrimonio siempre han estado dentro del ámbito de la preservación y conservación arquitectónica, dando principalmente la idea de museificar todo inmueble patrimonial en cuanto a su función. Actualmente se presentan actuaciones erradas e incoherentes en muchos inmuebles, debido a la insistencia en seguir con los usos y funciones originales pese a su inexistencia.

Se ha evidenciado la imprecisión al actuar en tres puntos:

- El inmueble patrimonial en sí mismo y el saber ¿en qué consiste el patrimonio ferroviario?
- En las pautas generales que orienten una planificación sobre el que ¿qué hacer con el patrimonio abandonado?
- En las proposiciones que deben regir la intervención de ¿cómo aplicarlo? y ¿bajo cuáles elementos? (Rojas, 2017).

El proyecto de reciclaje realiza una valoración del inmueble del propio juicio y sensibilidad del arquitecto, encontrando una problemático por la delicada articulación contextual, debido a la falta de proposición de un uso viable, el inmueble envejece a la espera de una posible demolición o de una deseable actuación revitalizadora a través de su cambio de uso y puesta en valor.

Se evidencia que la estación cuenta con grandes potencialidades en términos turísticos por su historia y su contexto, sin embargo, tiende a perder el interés del turista debido a la falta de consolidación, entre sus relaciones patrimoniales y su base natural, careciendo

principalmente e irónicamente de sistemas de movilidad. La población local ha identificado problemáticas en la inspección debido a la falta de información, guías e inversión en infraestructura, lo que demuestra la necesidad de impulsar proyectos que permitan tener bases consolidadas para el desarrollo de la actividad turística, pues en la actualidad no se cuenta con los recursos que permitan desarrollar ecoturismo de forma responsable satisfaciendo las expectativas tanto de los turistas como de los habitantes de la inspección (Ceballos 1998).

### 3. JUSTIFICACIÓN

#### 3.1. Tipo de intervención

Se parte del análisis de la estación desde el reflejo del sistema patrimonial, el cual traza que la importancia no está en un solo elemento, sino que nace de la dinámica con los diferentes valores y atributos presentes en su contexto (Osorio y Acevedo, 2008). Tales relaciones deben producir cambios y transformaciones en el territorio, debido a que el sistema ferroviario aplicó una serie de actividades económicas que impactaron el espacio y produjeron nuevas poblaciones (Ferrari, 2011a), siendo crucial, la percepción de los modelos y las formas que originaron los trazados ferroviarios en la conformación del paisaje, convirtiéndose en el escenario idóneo para la interacción entre arquitectura patrimonial, paisajismo y cultura (Montañez, Rodríguez, Torres y Flórez, 1997).

La recuperación del edificio histórico debe ser interpretado y desarrollado como recurso de la industria turística (Goodey y Murta, 1995). Se debe establecer contacto con el visitante para ampliar el conocimiento del lugar visitado, mediante la diversidad de interpretaciones de los espacios que algún día fueron representantes de la producción, de la modernidad y del progreso, pasando a ser lugares de recreación revitalizados bajo la óptica de nuevos análisis de la historia (Murta y Albano, 2002). El territorio se transforma en telón cultural como espacio geográfico que interactúa con el sujeto que valora el objeto (Rojas, 2017). Se deben proponer prácticas proyectuales que desarrollen abordajes teóricos, conceptos de uso e intervenciones coherentes en el inmueble y la necesidad de función que garantice la sustentabilidad de lo que se pretende realizar.

Cuanto mayor es la carga simbólica del bien cultural, mayores y más ricas serán las posibilidades de su utilización futura en virtud de los significados que acumularon durante su historia, que merecen un esfuerzo especial para preservarlos y ponerlos a disposición de la población para usos futuros estableciendo la intervención en el patrimonio a partir de ideas dinamizantes llámese reciclaje arquitectónico, Re funcionalización, adecuación o adaptación funcional (Durkam, 1984). Interviniendo las estaciones no solo destinadas al transporte, sino a usos complementarios en general. Por ende, los cambios producidos requieren de una nueva arquitectura y la adaptación de la ya construida.

Se pueden establecer prácticas de valoración del patrimonio ferroviario como medio revitalizador de las áreas, posibilitando la recuperación de su valor histórico. La memoria es la base de la identidad porque permite mantener los lazos de pertenencia de la humanidad (Martins y Vieira, 2006). Con un plan turístico local se puede transformar un potencial atractivo cultural, aumentando el flujo de turistas.

Harvey (2000) afirma que, en los bienes culturales, se puede recuperar la imagen de un pasado perdido de patrimonios industriales ferroviarios, dándoles a estos un uso turístico. Hall (2001) y Días (2006) refuerzan la necesidad de planes turísticos que incorporen la organización de recursos locales, la recuperación, la puesta en valor del patrimonio y la mejora e instalación de infraestructura, ampliando la oferta y del ciclo de vida de los productos. Es importante que la planificación municipal esté relacionada con la planificación, integrando dimensiones sociales, económicas, ambientales y culturales.

Para Días (2003) la creación de políticas públicas urbanas debe considerar al turismo cultural como una estrategia para recuperar el patrimonio ferroviario y generar un producto atractivo, singular, que integre ciudades, aumente el flujo de turistas y contribuya al desarrollo socioeconómico del municipio.

El proceso Re interpretativo permite orientar los conocimientos y experiencias hacia los visitantes que acceden de forma libre y voluntaria, el proceso culmina cuando las ideas transmitidas ejercen un estímulo en las actitudes de los visitantes, favoreciendo así la experiencia del turista (López y Soler 2014).

### **3.2. Justificación del lugar**

Sánchez (2004) estudia el caso de la Inspección la Esperanza, presentando una gran variedad de aspectos turísticos en la categoría de recursos naturales, principalmente los del eco- parque de Las Monjas. teniendo una longitud de 1.766 metros y un área de 16,5 ha. En el sendero se destaca una variedad de atractivos de gran aporte para el desarrollo turístico del municipio:

- La estación y vía ferroviaria.
- El hotel paraíso terrenal.
- El río Apulo.

- El sendero ecológico.
- La casa del Ex presidente Pumarejo.
- El salto de las monjas.

(Reyes, Torres, Villarraga y mesa 2017).

**Tabla 1.**

*Condiciones del sendero Ecoparque Las Monjas zona.*

Condiciones		Observaciones
Longitud total del sendero	1.766 m	
Flujo de visitantes	1 sentido	Inicio: estación del ferrocarril Final: Salto Las Monjas
Tiempo de visita	1,5 h	
Horario de visita	7:00 am - 4:00 pm	Aunque este no está establecido en la zona, se determinó por observación de los recorridos de campo, y considerando los criterios de movilidad, visibilidad y seguridad en el área.
Espacio para moverse libremente	1 m <sup>2</sup> - 1 m	1 m <sup>2</sup> de espacio para moverse libremente, lo cual para el sendero se traduce en 1 m lineal (Amador et ál. 1996; Cifuentes 1992; Cifuentes et ál. 1999; Segrado et ál. 2008; Ruíz 2012).

**Nota.** Condiciones del sendero Ecoparque Las Monjas zona. Tomado de Reyes, Torres, Villarraga y mesa (2017). “Valoración del paisaje y evaluación del potencial interpretativo como herramienta para el turismo sostenible en el Ecoparque Las Monjas” La Mesa, Cundinamarca.

Se determinó que la estación tiene el mayor potencial re-interpretativo con un valor de 78%, seguido del Salto de Las Monjas con 70%, mientras que la antigua casa de López

Pumarejo cuenta con un potencial de 65%, sugiriendo la formulación de un plan de manejo del paisaje, en el que se deben incluir estos sitios como valores objeto de conservación, incluyéndolos dentro de un plan de re- interpretación que servirá como instrumento para el desarrollo turístico sostenible en la zona. La Estación del Ferrocarril tiene el mayor valor a causa de las características históricas que permiten que este recurso pueda ser re- interpretado para transmitir información a los visitantes por su importancia, en comparación con el Salto de Las Monjas, que tiene un fin de esparcimiento y disfrute para los turistas. La antigua casa de López Pumarejo presenta el menor valor, al ser un recurso de carácter privado, ya que el acceso por parte de los turistas es limitado (Reyes, Torres, Villarraga y Mesa 2017).

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

Desarrollar una propuesta arquitectónica integral de intervención patrimonial para estudiar los principios del reciclaje arquitectónico como estrategia de vinculación urbana y arquitectónica de la estación ferroviaria la esperanza en la Mesa- Cundinamarca.

### **4.2. Objetivos específicos**

- Estudiar y caracterizar los elementos del reciclaje arquitectónico y urbano aplicado en la intervención de un inmueble patrimonial.
- Analizar las relaciones físicas entre en inmueble patrimonial y sus recursos paisajísticos, históricos y urbanísticos expuestos en su contexto (eco- parque las monjas).
- Plantear el anteproyecto en la estación a intervenir, la adecuación del nuevo volumen y la articulación con la propuesta urbana integral.
- Desarrollar el proyecto de reciclaje arquitectónico definido por la estación, su contexto y sus equipamientos complementarios.

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. Marco teórico

#### 5.1.1. Marco “reciclaje arquitectónico”

El “Reciclaje arquitectónico” se entiende como una respuesta apropiada para el consumo de suelo establecido en la actualidad, en donde se otorga prioridad a los aspectos de tipo patrimonial, paisajístico o social, como el beneficio para la población. En la puesta en valor de los inmuebles y su conservación, actualmente se parte de la sensibilización hacia la sostenibilidad y el ahorro en el consumo de suelo y recursos naturales, diferenciando el reconocimiento del inmueble, a través del valor que implican. El “reciclaje”, es una intervención producida por y para la actividad humana, es una manifestación cultural, de carácter diferenciado, valorando la arquitectura como hecho que nos acerca hacia los bienes culturales. Debido a la diferenciación de un edificio sobre el resto, por unos valores reconocibles, es propia de este entendimiento (Martínez Monedero,2012).

El reciclaje arquitectónico, pretende incidir directamente sobre el uso. Si se recicla un edificio, es propio actuar sobre él mediante operaciones de rehabilitación, reforma y reconstrucción, como idea que guíe la planificación de una actuación. Valorándolo el inmueble principalmente en el valor histórico y el valor formal. Concluyendo que lo que motiva que una arquitectura sea considerada como susceptible de reciclaje, es su reconocimiento. Un reconocimiento que puede provenir de su catalogación, como elemento patrimonial, o a través de la objetiva valoración del arquitecto, para ser considerados dignos de conservación. El arquitecto tiene la facultad de actuar con cierta libertad operativa, sujeta al cumplimiento de una normativa urbanística que permite el aprovechamiento urbanístico. Esto incluye la revisión formal del inmueble a reciclaje, la revisión integral, lo que afectaría a su realidad constructiva, estructural, volumétrica, espacial, etc. Esta revisión lleva a conseguir un nuevo edificio que, aunque tendría una referencia obligada al existente (manteniendo algunos sistemas constructivos), resignificaría por completo su entendimiento arquitectónico (Martínez Monedero,2012).



La sensibilidad del proyectista genera posibilidades de conservar elementos o sistemas constructivos suficientes para que la lectura del inmueble sea consecuente con su historia. El proyecto de reciclaje debe ser sensible a valores históricos y estéticos aportando una propuesta arquitectónica que genere su actualización y mejora, por medio de su completa revisión. (Martínez Monedero,2012). Se debe aportar una nueva propuesta estética que integre la lectura del inmueble antigua con una nueva lectura moderna, proveniente de una nueva materialidad (Brandi, 1993).

### **5.1.2. Historia ferrocarril en Colombia**

El ferrocarril en Colombia se desarrolló como una estrategia para la unificación del país, que buscaba trazar su propio camino a la modernidad. Este recorrido marcó en los territorios que atravesaba, huellas muy fuertes dentro de la memoria colectiva de la nación, que en el siglo XIX vislumbraron los primeros dirigentes del período post colonial, se pretendía relacionar adecuadamente un territorio difícil y desarticulado, para poder mejorar su capacidad de intercambio entre municipios. Las estaciones del ferrocarril fueron espacios de interacción social y ocupan un lugar destacado en la memoria individual y colectiva de las comunidades en las que se encuentran, por lo que conforman una unidad arquitectónica representativa de una época del desarrollo del país. Son huellas de la conformación del periodo Republicano, de un proyecto que intentó relacionar apropiadamente un territorio geográfico y cultura (Nieto G., C.E. 2011).

Su influencia produjo otro tipo de espacios, usos y edificios anexos. En el caso de los hoteles en las zonas de descanso, La Cumbre, Piendamó o La Capilla en **La Esperanza**, además de ser reconocidos en su dimensión arquitectónica son focos de desarrollo que construyeron una tipología propia en sus sitios, profundamente ligada a la lógica del tren (Nieto G., C.E. 2011).

Sobre la importancia de la preservación del patrimonio industrial ferroviario, se realizó una encuesta de sensibilización donde el 29,63% de la población destacó el uso turístico y el 25,93% se inclinó por mostrar el modo de vida y las tradiciones del pasado. El 43,52% escogió la relación entre la preservación del patrimonio para uso turístico y la importancia de mostrar el modo de vida del pasado (Galvão Maia,2010).

## **5.2. Marco contextual**

### **5.2.1. Historia línea férrea Facatativá -Apulo- Girardot**

- 1873. fue autorizada la línea de ferrocarril Girardot – Apulo – Facatativá la cual hace parte la estación la Esperanza.
- 1881. Fue iniciada su construcción por el ingeniero Francisco Javier Cisneros.
- 1886. Se inauguro el primer tramo de 33 km desde Girardot a Tocaima.
- 1888. La línea llego hasta Apulo, sin embargo, su continuidad se pospuso por dificultades económicas.
- 1895. Se reanuda de su construcción.
- 1908. El Ferrocarril de Girardot arriba a Facatativá\*1911 Nace la estación de ferrocarril **la Esperanza** y se vuelve obligatorio su paso.
- 1923. La Nación compra la concesión a la compañía inglesa.
- 1930. Se inaugura el puente sobre la Magdalena y se une con las regiones del Tolima y el Huila.
- 1948. La guerra afecto la funcionalidad de la línea reduciendo las rutas a dos por día y la zona dejo de ser frecuentada.
- 1953. Se entabla el declive del sistema ferroviario y posteriormente en abandono de las estaciones (Bateman, A. 2005).

## **5.3. Marco legal**

Las principales determinantes de tipo legal que han de tenerse en cuenta en el planteamiento y ejecución del proyecto de gestión para el Itinerario Cultural del Tren de Girardot son:

- LEY GENERAL DE CULTURA 397 DE 1997:  
Título. II Artículo 8: DECLARATORIA Y MANEJO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACION: “Los planes de desarrollo de las entidades territoriales tendrán en cuenta los recursos para la conservación y la recuperación del patrimonio cultural”.

Título II. Artículo 11. REGIMENES PARA LOS BIENES DE INTERES CULTURAL: “Sobre el Bien de Interés Cultural no se podrá efectuar intervención alguna sin la correspondiente autorización del Ministerio de Cultura”.

Título IV. Artículo 63. FONDOS MIXTOS DE PROMOCION DE LA CULTURA Y DE LAS ARTES: “Con el fin de promover la creación, la investigación y la difusión de las diversas manifestaciones artísticas y culturales, créase el Fondo Mixto Nacional de Promoción de la Cultura y las Artes.

Autorizase al Ministerio de Cultura, para participar en la creación de los fondos mixtos departamentales, distritales, municipales y de los territorios indígenas conforme a la reglamentación que para tal efecto expida el Gobierno Nacional, así como para realizar aportes y celebrar convenios de fomento y promoción de las artes y la cultura con dichos fondos.

- LEY GENERAL DE TURISMO, LEY 300 DE 1996:

Reconoce al turismo como actividad prioritaria para el desarrollo económico y establece principios acerca de su competitividad y sostenibilidad; adicionalmente, reconoce la importancia de los valores culturales para el turismo, por lo que propone herramientas para su correcta gestión. Define las modalidades de turismo que se relacionan con el patrimonio cultural.

- LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 388 DE 1997:

Cuya finalidad es definir el proceso de ordenamiento territorial de los municipios. Según el número de habitantes del municipio la figura varía así: De 0 a 30.000 habitantes se hace un Esquema de Ordenamiento, de 30.000 a 100.000 habitantes, se hace un Plan Básico de Ordenamiento Territorial y de 100.000 habitantes en adelante se hace un Plan de Ordenamiento Territorial.

Busca entre otros: “El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes”.

- DECLARATORIA DEL “CONJUNTO DE ESTACIONES DEL FERROCARRIL” EN COLOMBIA

Mediante decreto 0746 de 1996.

- DECLARATORIA DE LA LÍNEA FACATATIVÁ GIRARDOT

Mediante resolución 0800 del 31 de julio de 1998 (Melo, 2011).

## 6. METODOLOGIA

Metodológicamente se consideraron los siguientes aspectos:

- Comprender el proceso de recuperación e intervención propuesta en la estación férrea.
- Relacionar los temáticas turísticas y complementos con el sistema ferroviario y la historia e identidad que esta conlleva.
- Analizar la posibilidad del transporte ferroviario para el turismo en el planteamiento urbano-rural.
- Estudiar el uso y la aceptación del equipamiento desarrollado para la puesta en valor del patrimonio ferroviario y el paisaje urbano.
- Evaluar si los nuevos espacios del bien patrimonial y equipamientos complementarios estimularan la curiosidad del visitante.

Se Parte desde el ámbito urbano-rural estudiando el contexto inmediato de la estación a intervenir, en relación a sus parques ecoturísticos, fuentes hídricas, hitos ambientales y la línea ferra, proponiendo la conexión de estas cualidades por medio de senderos consolidados. Utilizando recursos de perfiles urbanos, planos del sendero y proyecciones en 3D identificando sus características.

Se mantiene la estación de ferrocarril como punto de partida del sendero turístico, en donde se plantea incorporar el concepto “reciclaje arquitectónico”, con nuevas asignaciones funcionales y el diseño de un nuevo equipamiento moderno que complemente el programa arquitectónico y garantice la sostenibilidad del bien patrimonial. Generando espacios sociales, educativos e introductorios que plantee y motive al turista a realizar las dinámicas propuestas en el ámbito urbano- rural, por medio del intercambio y de actividades culturales, apoyando el desarrollo de la región y mejorando la calidad de vida de la población en términos económicos y dando lugar al surgimiento de un producto turístico consolidado. Utilizando recursos de Planimetría (cortes, fachadas, plantas) y proyecciones en 3D.

Para la realización del proyecto de reciclaje arquitectónico en el inmueble patrimonial (estación la Esperanza) se debe partir de los siguientes ámbitos:

- Toma de datos previos a la realización de una propuesta. Estudio profundo del edificio existente, estudio histórico, aspectos sociales, estudio del medio, topografía y geografía.
- Juicio crítico del edificio. Estudio arquitectónico, compositivo, formal, etc., reconocer los valores tangibles e intangibles (importancia emocional que estos edificios puedan significar sobre una población que ha cursado su vida en ellos).
- Estudio funcional del edificio.
- Estudio de la repercusión social de la actuación.
- Estudio de su implantación y condicionantes urbanos, de sus relaciones espaciales y volumétricas en su contexto.
- Estudio de su realidad constructiva, patologías, vicios, entre otros, que sirvan como base para dirigir las actuaciones de consolidación y refuerzo de sus sistemas constructivos- estructurales.
- Generar una propuesta arquitectónica que considere todos los valores y sea capaz de combinarlos, manipularlos, y rehacerlos a través de un proyecto de arquitectura. Incluyendo estrategias de eliminación, adición, manipulación y transformación de la realidad del inmueble.

## **7. CONCEPTUALIZACIÓN, VALORACIÓN E INVENTARIO PATRIMONIAL**

### **7.1. Reciclaje arquitectónico y urbano**

Denominar “reciclaje” a un proyecto de arquitectura precisa en la voluntad de modificar la funcionalidad de un edificio en una nueva realidad y pretende buscar nuevos usos en él, pues el anterior quedo obsoleto por diferentes circunstancias como la pérdida de identidad de la comunidad o el deterioro físico del inmueble (Martínez, 2012). Si el edificio es un Bien de Interés Cultural (BIP) caracterizado por el deterioro de fondo y de forma en su estado actual, la valorización no debe ser solo física sino cultural. Se procede a determinar el reciclaje como proceso para la nueva funcionalidad del edificio. El reciclaje del inmueble mediante el procesamiento de materiales, reposición, reemplazo o complemento estructural debe responder a las condiciones históricas del entorno y del contexto, siendo la conciencia del pasado el sentido de identidad, sin embargo, la actualidad debe ser una circunstancia existencial dinámica. La identidad es el factor existente en el patrimonio cultural, dicho valor es fundamental ante el reto del reciclaje arquitectónico. Los nuevos materiales y tecnologías se incorporan al contenido formal del reciclaje arquitectónico (Tejeda, 2001).

#### **7.1.1. Preservación, rescate y reciclaje**

El principal objetivo de clasificación y registro de un inmueble es su protección y conservación. La conservación del inmueble exige cuidados complejos y costosos para preservar su integridad física o su identidad, su importancia deriva en que los edificios clasificados deben tener un uso compatible con su entorno, debido a que es difícil soportar los costos de conservación de un inmueble que no se usa (Fabián Garré, 2001).

se producen distintas situaciones que se resumen en dos genéricas:

- inmuebles patrimoniales que son demolidos o transformadas de modo tal que se pierde su valor testimonial, en función de la oferta - demanda de su entorno urbano.
- Inmuebles patrimoniales desatendidos que provocan el deterioro y pérdida de su infraestructura y por ende de su valor histórico.

Como base conceptual de protección de bienes inmuebles clasificados se pueden catalogar los siguientes ámbitos para su conservación:

- Los inmuebles clasificados no pueden ser demolidos en parte o en su totalidad, ni pueden ser objeto de obras intervención sin previa autorización de un organismo competente.
- Ante responsabilidad de degradación o deterioro realizada por el propietario de un inmueble clasificado, el organismo competente podrá expropiar el bien patrimonial.
- Los proyectos de arquitectura referentes a obras de recuperación, adaptación, reciclaje, Re funcionalización o alteración de un bien inmueble registrado deberán ser responsabilidad del arquitecto.

El proceso de clasificación y registro demanda un tiempo prolongado debido al análisis científico, técnico y museológico, resaltando el interés de la población en el inmueble, es necesario establecer medidas en la fase de instrucción de los procesos de reciclaje, para todo inmueble clasificado (Fabián Garré, 2001).

Como bases conceptuales para la confección de intervención se debe considerar que los inmuebles clasificados pueden ser reciclados con la respectiva autorización del organismo competente. Para garantizar el contexto del inmueble se implementa una zona de protección a partir de sus límites exteriores. Cualquier obra a desarrollarse dentro de esta zona de protección debe contar con autorización del organismo competente y ligarse a las normas correspondientes a la intervención planteada por el inmueble (Fabián Garré, 2001).

En el caso de estudio de la “Estación la Esperanza” se debe ligar a las normativas correspondientes y proponer una proyecto de sumo interés para su población local y flotante con respecto a su conservación y que sirva de apoyo para el crecimiento económico teniendo en cuenta las características económicas del municipio (La Mesa) y la inspección (La Esperanza) como lo es el “turismo ecológico” donde la participación del turista se convierte en el escenario ideal para las bases de su intervención.

### ***7.1.2. Participación poblacional en la preservación a través del uso social***

Desde inicios de la década de los ochenta se da por terminada la concepción de patrimonio que centraba su análisis exclusivamente en valores estéticos y simbólicos de sus inmuebles clasificados, incluyendo actualmente distintos elementos culturales,



sociológicos, productivos y constructivos e incorporando el contexto urbano- rural y ambiental, conformando conjuntos, áreas de interés y centros históricos. Estos sitios, áreas e inmuebles tienen significación e interés para la población que se identifica con ellos. Así como el municipio-poblado es el escenario de la vida colectiva y su materialidad plantea referencias que dirigen a la memoria e identidad propia, igualmente establece pautas de comportamiento como ritos y costumbres que operan en la representación diaria, se complementan para constituirse en condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida. Actualmente es ineludible la necesidad de plantear estrategias de rescate y preservación del patrimonio arquitectónico y la recreación de los gestos Patrimonio arquitectónico y urbano comunitarios establecidos en la sociedad a lo largo de su historia.

El patrimonio cultural funciona como recurso para reproducir las diferencias entre los grupos sociales. Definiendo qué bienes merecen ser conservados y que disponen de los medios económicos e intelectuales, relacionando el tiempo de trabajo y del ocio, para obtener mayor calidad y refinamiento en los inmuebles (García Canclini, 2001).

A modo de referencia, frente al “para qué” preservar, se plantean cuatro ámbitos:

- Tradicionalista-sustancialista como aquello que refleja que refleja identidad y tradición por parte de la población.
- Mercantilista como valor comercial.
- Conservacionista-monumentalista como conservación de lo monumental y emergente.
- participacionista.

El ámbito participacionista tiene vital importancia por la necesidad de vincular las expectativas de la sociedad. Las funciones del valor de los bienes, su interés comercial, su capacidad simbólica son subordinadas a las demandas presentes de los usuarios (Fabián Garré, 2001).

Como premisas conceptuales se determinan:

- Participación en cuanto a la selección y valoración de lugares y sitios como posibilidad de ejercer la continuidad de un proceso cultural, de reconocer en el patrimonio el carácter activo y cambiante.
- Se debe estimular la participación y responsabilidad de la población, vinculando proyectos de gestión con el municipio.
- La comunidad debe ser protagonista activa, junto con los especialistas (conservadores, restauradores, arquitectos, etc.), de proyectos de preservación, mejoramiento y transformación.

Se debe plantear acciones de preservación necesarias para el alcance de la población y la concientización de la misma sobre el patrimonio, representando modos de integración a la sociedad, concibiendo el hombre como creador y transformador de la realidad sociocultural en la que actúa y del medio ambiente en que se desenvuelve (Fabián Garré, 2001).

El municipio-inspección es un proceso de construcción permanente donde el pasado se proyecta en el presente, con procesos que continúan, se interrumpen, se abandonan y se retoman, es importante el valor que la comunidad asigna a los inmuebles, conjuntos o áreas en distintos tiempos históricos. la conciencia de reconocerse históricamente en su propio entorno físico y social creando un carácter activo de la identidad cultural por la acción de la conservación y renovación que genera (García Canclini, 2001).

No se pretende detener el proceso de evolución de la inspección sino orientarlo, encontrando un equilibrio, debido a que no es razonable convertir a la ciudad en una unidad estática, sin tener en cuenta las necesidades y expectativas de la población. Incorporando a la vida contemporánea inmuebles pertenecientes al patrimonio arquitectónico y de áreas significativas conllevado a la continuación en servicio de un recurso material, el valor agregado en la consideración como bien patrimonial (Fabián Garré, 2001).

Desde este punto de vista la conservación total es una utopía sin sentido, debido a que el territorio es una creación, por y para hombre que permanece y dinamiza con la transformación, relacionando de esta manera la “nueva” y la “antigua” arquitectura.

### **7.1.3. Ahorro de recursos – sostenibilidad**

En la actualidad los recursos naturales y el medio ambiente se encuentran cada día más afectados por la mano del hombre, se plantea el reciclaje arquitectónico como medida sostenible para reutilizar y renacionalizar los inmuebles en desuso y reducir los efectos nocivos producidos por las nuevas construcciones. El proceso de “reciclaje arquitectónico” permite que cualquier tipo de edificación, pueda ser utilizado y reutilizado en varias ocasiones como su durabilidad lo permita. El fin es crear inmuebles aptos para el reciclaje. Actualmente el proceso habitual de construcción es el de extraer los recursos, transformarlos en productos para posteriormente utilizarlos y desecharlos. El reciclaje permite evitar este proceso otorgando un nuevo ciclo de vida a todo aquel producto que sea susceptible de intervención. Si a esta técnica se le añade, un diseño capacitado para el cambio, obtenemos inmuebles sostenibles concebidos para una gran durabilidad (Calleja Molina, 2007).

Se resalta una de las fases, más decisivas para la conservación del inmueble, por tratarse de la implementación de elementos que generen condiciones adecuadas a las nuevas funcionalidades. Las comunidades presentan mayores exigencias de confort acorde a las tecnologías actuales, a lo cual el proyecto de reciclaje debe responder de forma dinámica y efectiva llenando las expectativas de los usuarios de la edificación patrimonial. Un proyecto que responda a las necesidades contemporáneas y garantice el uso, disfrute y sostenibilidad del inmueble para futuras generaciones (Sánchez, 2016).

Actualmente se ha tomado un carácter prioritario al reciclaje debido a la influencia de factores como la producción de residuos y desechos y el alto costo de producción, llevando problemáticas de tipo ambiental y económico. implicando la preparación del material para que este pueda ser utilizado. En otras palabras, se requiere el uso de energía y recursos para volver a hacer útil dicho material.

La utilización de la estación “la Esperanza” como recurso para el complemento del sendero eco-turístico existente tiene gran validez debido a la escasez del suelo establecido en la inspección y el aporte a la consolidación del sector.

#### **7.1.4. Re funcionalización**

La Re funcionalización es una actividad antigua que data desde mediados del siglo XX y lo que va del XXI, ha reorientado su proceder, gracias a las corrientes ambientalistas, en especial en el ámbito de la sostenibilidad, pues su principal objetivo, es la prolongación de la vida útil de los inmuebles patrimoniales, en la medida que estas se adaptan a nuevas funcionalidades. Sin embargo, no se debe tomar como una disciplina de origen reciente. (Mostrada, 2007).

Como referente La Re funcionalización fue realizada por Miguel Ángel Buonarroti. reutilizando parte de las antiguas termas de Diocleciano para transformarlas en iglesia cristiana. Las termas fueron construidas en el siglo III después de Cristo. La construcción contaba con baños, varias piscinas, salas de vapor, jardines y gimnasio siendo de enormes proporciones. La Re funcionalización cambia la condición del inmueble, de una situación cesante, de un producto de caducidad, siendo este el resultado de la influencia de factores ambientales, sociales, históricos y culturales presentes en la dinámica urbana y rural, hacia una nueva actividad cuya funcionalidad se adapta a nuevos usos que le demanda la comunidad actual. Los inmuebles de objeto de Re funcionalización evidencian, el desfase presente en la obra y entiende que la mayor la duración de la edificación a nivel de objeto-materia, siendo superior al uso o programa para el cual fueron creadas y la relación del producto entre el creador y el usuario. A nivel interno de la obra y a nivel externo, puede afirmarse que la Re funcionalización apela a la memoria colectiva desde el objeto edificado y su papel como referente histórico, generando nuevas relaciones entre la población y sus inmuebles patrimoniales, potencializando la revitalización de sectores en vía de desaparición, lo que justifica su implementación (Fabián Garré, 2001).

La Re funcionalización es una de las estrategias para la recuperación del patrimonio construido debido a que, a una mayor escala de implementación, contribuye a la recuperación de los sectores de valor histórico-cultural, demandando la aplicación de mecanismos para su conservación. Evidenciando las posibilidades de ejecución, con el fin de recuperar y consolidar el entorno urbano y rural. las labores de reciclaje y conservación del inmueble optan por la nueva funcionalidad que le permita suplir los

requerimientos del presente. Los inmuebles refuncionalizados establecen cambios socioculturales de una sociedad que ha cambiado considerablemente. Independientemente de cuál sea el método a implementar como restauración, reciclaje, rehabilitación o refuncionalización su aplicación debe ser estudiada y programada (Fabián Garré, 2001).

Como referente se cita el caso de Puerto Madero, Buenos Aires. Concibió mejorar el tránsito de pasajeros y mercancías, este cayó en desuso debido a la acelerada evolución de los buques por lo que, fue intervenido en un ejercicio de reciclaje y refuncionalización que le han transformado en uno de los sectores más visitados por cientos de extranjeros y a es uno de los sectores cuyo precio del metro cuadrado se incrementó considerablemente. Tal referente sirve para preguntar ¿cómo se debe actuar o cuáles son las opciones más convenientes para trabajar en el ámbito de la refuncionalización?, entendiendo como la posibilidad de intervenir sobre el patrimonio. Es un terreno donde no existen pautas claras, o caminos definidos sobre los cuales actuar. Sin embargo, hay acuerdo en que la intervención no debe afectar los valores, integridad y autenticidad del edificio (Mostrada, 2007).

#### ***7.1.5. Reciclaje y resignificación***

En relación con el reciclaje de las edificaciones patrimoniales para su adecuación a usos diferentes a los originales, es útil tener en cuenta las pautas sobre los caminos que dieron inicio al reciclaje de edificaciones. Se define el reciclaje como “cualquier actividad dirigida a devolver eficiencia a un producto de la actividad humana” Sin embargo, hay que aclarar que estos productos se diferencian entre los producidos con fines exclusivamente utilitarios y las denominadas obras de arte incluyendo la arquitectura. Es hacia estos últimos que se desenvuelve este enfoque, por las características de los denominados Bienes de carácter Patrimoniales. El tema de la arquitectura no solo se define en términos puntuales debido a que define la importancia de un inmueble en la medida que establece una relación con su entorno y por esto, cualquier actuación de reciclaje deberá contemplar esa integralidad para no descontextualizar el sentido de lo arquitectónico en el paisaje urbano y rural. El reciclaje de edificaciones en contexto urbano y rural proporciona la resignificación en el colectivo social (Cesari Brandi, 1995).

En una obra de intervención arquitectónica, confluyen las cualidades desde lo artístico y la validez histórica. El sentido de lo patrimonial se relaciona con la valoración hacia esos objetos particulares que, aun siendo en su origen obras no necesariamente artísticas, por distintas razones generan un valor simbólico para la población, determinando la idea de una doble historia, en donde la primera se determina por su origen y la segunda por el momento en que pasa a ser considerada como de validez en términos de herencia multicultural (Cesari Brandi, 1995).

La consideración sobre cómo actuar en inmuebles que han vivido procesos de añadiduras al original. ¿Qué tan válido es borrar o eliminar esas huellas de intervención? es importante analizar cada caso para definir la línea de intervención a realizar. Es conveniente tener en cuenta que cada intervención forma parte de un momento histórico y eliminar parte de esas acciones significaría cortar el momento. Se debe notar cuál es la intervención y cuál es la obra original, con lo cual el espectador se dé una idea de los momentos históricos que ha tenido el inmueble, y su relación con los diversos paisajes urbanos y rurales, propiciándose un aprendizaje multicultural en la comunidad (Sánchez y Perilla, 2018).

La adaptación de inmuebles de carácter patrimonial para diferentes usos contemporáneos busca una adecuación a contextos actuales, otra opción es el reciclaje de la obra, con acciones de adaptación al contexto actual. Algunas de estas acciones de adaptación a nuevos usos se hacen con intervenciones que cambian el concepto original de la espacialidad del inmueble (Cesari Brandi, 1995).

El reciclaje en términos prácticos se refiere a la acción de reintegrar la edificación patrimonial a su valor, por medio de un proceso que permita la lectura continua de las formas históricas y la integración de funciones nuevas asegurando su presencia dentro de un contexto urbano y rural actual. El reciclaje hace alusión a los ciclos de vida que conlleva su reintegración, siendo sometido a un proceso en el momento de su concepción, integrando sus condicionantes contextuales y funcionales, este ciclo se repetirá al momento de actualizar sus funciones, tomando en cuenta que uno de sus factores contextuales es su cultura pasada, por tanto, se transforma en el telón multicultural de cada ciclo de reuso (Roldán Izazaga, 2013).

El reciclaje es uno de los instrumentos que se usa para el manejo, gestión, adecuación y aprovechamiento de inmuebles en desuso con potencial de desarrollo. El reciclaje busca una mejora de los inmuebles mediante su reutilización, así como del entorno en que se localizan, para integrarlos al municipio o inspección y destinarlos a usos y actividades urbanas y rurales que establezcan su su revitalización, reincorporación y modelo de aprendizaje permanente de desarrollo. El reciclaje se ha transformado en una nueva forma de sostenibilidad del territorio ante la escasez que se presenta especialmente en los centros urbanos, y se presenta como una alternativa del mercado inmobiliario iniciando un nuevo ciclo de vida para el edificio reciclado apoyado en la simple lógica del valor de uso (Martinez,2012).

#### **7.1.6. Importancia del lugar**

Dada la relación establecida entre reciclaje, patrimonio y lugar, es importante profundizar en este concepto proponiendo la referencia en dos planteamientos:

- El individuo es en el lugar una forma consciente sobre lo que implica su existencia individual en un sitio que alberga condiciones históricas y sociales de una comunidad. La relación entre lo individual y lo general establece las condiciones de identidad entre el patrimonio arquitectónico y el usuario. La relación entre “ser” y “estar” se refiere a la arquitectura como lugar (cruz de Khôra).
- El “no lugar” siendo un aporte a la relación entre el concepto de lugar y el patrimonio arquitectónico teniendo en cuenta que, si un lugar puede definirse como lugar de identidad e historia, se define el “no lugar” como la teoría sobre que la modernidad es productora de espacios y que contrariamente a la modernidad, no integran los lugares antiguos (Augé,1996).

para entender a la arquitectura como lugar, la arquitectura tiene que tener sentido de identidad, tener relación con los factores de entorno y contexto en los que existe y tener coherencia con el proceso histórico del lugar. Estas condiciones sirven para valorar el patrimonio arquitectónico (Augé,1996).

En referencia se toma la remodelación de la actual tienda Unicef, consistió en mejorar la utilización del lugar y aumentar la capacidad de almacenaje y exposición de productos. El proyecto se centró en limpiar el lugar y en generar una lectura abstracta a partir del

espacio despejado. Para ello se eliminaron muebles, cielos, tabiques, pavimento, iluminación, revestimiento de los muros, conservando solamente los elementos que conformaban el espacio básico, un baño, dos pilares, una viga, los muros laterales, el vano frontal y una ventana en el muro del fondo. La propuesta práctica es coherente y respetuosa del sentido de reciclaje y del inmueble debido a que lleva el proyecto al mundo de las ideas donde lo abstracto de la concepción de lugar es analizado y a partir de allí se busca mejorar la utilización del lugar. Buscó lo esencial de la obra y a partir de allí consolidó la respuesta a la actualización requerida (Holmes, 2001).

## **7.2. Intervención patrimonial**

Los centros entorno a los inmuebles patrimoniales son actualmente institutos activos para el aprendizaje de procesos culturales, urbanos y arquitectónicos por las múltiples facetas que exhiben, siendo el primer acercamiento para reconocer una sociedad desde su multiculturalidad. Las transformaciones socioculturales se han convertido en uno de los factores más influyentes al conservar y recuperar los inmuebles patrimoniales. La preservación de la memoria colectiva contenida en algunas de las edificaciones patrimoniales exige un estudio a profundidad respecto a la inclusión de nuevos tiempos. La propuesta se presenta como aprendizaje a partir del reconocimiento de los cambios surgidos en el inmueble, en su entorno inmediato y en el paisaje urbano y rural al cual pertenece, ofreciendo diversos análisis y contrastes culturales surgidos en cada época de intervención, convirtiéndose en una exhibición permanente y activa (Sánchez y Perilla, 2018).

### **7.2.1. Criterios de intervención**

Las dificultades y contradicciones en las que debe contextualizarse la conservación de la arquitectura industrial en la actualidad, por lo general se tratan de la adecuación de antiguas fábricas, almacenes y estaciones de ferrocarril en museos o centros culturales, y en cuanto a los criterios de intervención, existen dos tipos de intervención:

- Las intervenciones radicales en las que la arquitectura actual se impone sin consideración alguna sobre la historia, provocado por el uso de materiales nuevos, de colores y texturas totalmente distintas a las del inmueble. Generalmente se trata de intervenciones de rehabilitación orientadas a la “modernización” de la arquitectura.



- Las intervenciones más discretas en las que los arquitectos han respetado conscientemente las características tipológicas, formales y materiales de los antiguos inmuebles, involucrándose con estos, utilizando la arquitectura nueva como un recurso para potenciar los valores del edificio a intervenir (Hernández, 2005).

Los criterios generales para la intervención y conservación de los inmuebles ferroviarios son:

- El patrimonio debe entenderse como un sistema, donde el valor de conjunto prima sobre las partes que lo componen, por lo tanto, todas las intervenciones deben partir del análisis totalitario para llegar a las intervenciones puntuales.
- La preservación del paisaje es fundamental para la conservación del patrimonio ferroviario y para la comprensión del bien patrimonial, por lo tanto, debe buscarse la adecuación del entorno natural, como recuperación de la de los ríos y la reforestación, para controlar los deslizamientos, recuperación de rondas de ríos y quebradas, etc.
- La protección de la vía férrea es de vital importancia para la protección del conjunto patrimonial. Respetar Los 30 m de aislamiento, las acciones primordiales son la liberación de invasiones sobre el tendido y en el área de protección y el mantenimiento constante.
- El conocimiento del bien cultural debe ser uno de los puntos de partida para la conservación del inmueble patrimonial, lo cual implica identificación, documentación, valoración y puesta en uso de los inmuebles que lo componen.
- Las intervenciones a realizar deben buscar no alterar la autenticidad del inmueble, especialmente en los recorridos y en el paisaje.
- Para la conservación del sistema férreo es necesario otorgar un uso adecuado con la estación, pues de este modo se garantiza su mantenimiento y el desempeño de un rol activo en la vida cultural de la inspección.
- Deben frenarse los procesos patológicos y han de eliminarse las causas de los deterioros por medio de un estudio patológico de la estación, y por medio de la ejecución de intervenciones respetuosas pero correctivas.
- La participación de la población debe darse desde el principio del diseño de los planes de recuperación del corredor ferroviario, debido a que estas son las que aportan las

vivencias que establecen el telón cultural base del patrimonio, y las que están en contacto directo con el inmueble, por lo cual juegan un rol fundamental en su conocimiento y conservación.

- El proyecto planteado debe generar beneficios para las comunidades locales, como creación de empleos, beneficios económicos determinados por el turismo cultural que se establezca, así como la solución de ciertas necesidades de movilidad o de servicios que puedan surgir del proyecto del Itinerario Cultural.
- El Estudio, la investigación y la interpretación del patrimonio natural y cultural del entorno de inmueble son procesos necesarios para descubrir la verdadera importancia del conjunto patrimonial y son pasos importantes para construir el conocimiento integral que ha de ser comunicado a la comunidad.
- Definir los límites del entorno de la estación y delimitar dos zonas: una de máxima protección dada en este caso por el corredor férreo y por los 30 m aferentes en zonas rurales y un área de amortiguamiento más amplia que asegure la protección de los valores paisajísticos del entorno (Melo, 2011).

### ***7.2.2. Importancia y valor testimonial del patrimonio arquitectónico y urbano***

La importancia de la preservación del patrimonio arquitectónico y urbano nace de su valor testimonial en distintos fenómenos culturales, y su acción como elemento que mantiene la conexión en un conjunto. Manifiesta los valores desarrollados en el tiempo como acciones válidas de un proceso histórico, y que aún pueden serlo en el futuro. Los inmuebles patrimoniales adquieren valor museal, entendido como el valor que tienen los bienes inmuebles considerados patrimonio cultural. En el marco del valor testimonial, el patrimonio arquitectónico y urbano-rural, forma parte del paisaje cultural, producido por la integración del hombre y la naturaleza y constituido por la morfología del territorio siendo la población productora de cultura sobre el territorio (Fabián Garré, 2001).

El paisaje cultural, que se integra con el patrimonio urbano, refleja el testimonio de todas las culturas en la historia que han desarrollado su actuación sobre el paisaje desde sus orígenes hasta la actualidad. El patrimonio urbano y arquitectónico dentro del paisaje cultural comprueba la existencia de una identidad cultural tangible en el medio ambiente de su entorno. El patrimonio cultural, reflejado en el patrimonio arquitectónico y urbano,

es para la población, la memoria de su pasado, su conciencia como comunidad y define una identidad que la relaciona con el pasado desde el presente (Fabián Garré, 2001).

### **7.2.3. Identificación, clasificación, registro e inventario**

La clasificación de un inmueble patrimonial tiene como propósito reconocerlo por su valor histórico, urbano, cultural o estético, y garantizar su preservación y uso por parte de la población. Las clasificaciones de los bienes arquitectónicos y urbanos inciden sobre los inmuebles en los que su valor testimonial sea apropiado para su protección especial. Conceptualmente, la clasificación de un inmueble debe estar basada en la constitución de testimonios de naturaleza histórica, sociológica, arquitectónica, estética o técnica, según criterios de autenticidad, calidad y originalidad.

En líneas generales, el proyecto debe tener principalmente los siguientes elementos:

- Identificación y localización del bien patrimonial a clasificar.
- Descripción del inmueble a clasificar con su información general, la utilización actual, la descripción, su estado de conservación y su tipología.
- Registro fotográfico incluyendo la totalidad de los espacios del inmueble y su entorno.
- Investigación historiográfica, museológica y sociológica.

A partir de la clasificación, la herramienta que permite intervenir sobre el inmueble patrimonial es la elaboración de un registro e inventario actualizado, posibilitando el conocimiento de su estado, permitiendo llevar a cabo acciones para su preservación y rescate. Igualmente se deben realizar tareas de promoción, difusión y puesta en valor del inmueble (Fabián Garré, 2001).

### **7.2.4. Puesta a valor del inmueble**

Para valorar los inmuebles patrimoniales, en este caso de estudio la estación ferroviaria “la Esperanza” es necesario traer a coalición los siguientes ámbitos:

- Que el inmueble sea de interés museológico, al realizar su estudio historiográfico, su evaluación y su valoración.
- Estudiar la estética y valorización del bien patrimonial y su lenguaje representativo.
- Tener en cuenta su valor testimonial.
- Estudiar las transformaciones, alteraciones y modificaciones expuestas en su historia.

- Realizar acciones de consolidación, preservación, conservación y reciclaje.

Específicamente la intervención arquitectónica del inmueble rige según criterios estilísticos y museológicos:

- Reestructuración funcional y estructural con recursos como el reciclaje y la Re funcionalización.
- Puesta en valor, musealización.
- protección del patrimonio arquitectónico y urbano.

#### ***7.2.5. El patrimonio como experiencia multicultural***

El patrimonio se determina en términos del paisaje cultural, el cual comprende los diversos ámbitos, tangibles e intangibles, que hacen parte de los valores y representaciones de la población como la materialidad representada en los inmuebles, calles, espacios públicos y monumentos los cuales forman parte del patrimonio tangible del municipio y los aspectos como identidad, costumbres, símbolos y relaciones que configuran la intangibilidad. La población se ha distinguido en su caracterización sobre el territorio, siendo una expresión de contenido cultural, siendo el territorio un agregado de elementos tanto tangibles como simbólicos e intangibles en el cual los miembros de la comunidad comparten un sistema cultural (Ballart, 1997).

El tiempo y el espacio son dos conceptos fundamentales en la concepción del patrimonio como herencia cultural, el tiempo se define desde lo “antiguo” frente a lo “nuevo” evidenciando lo intangible de las comunidades se van acumulando y configuran la herencia de las generaciones. La herencia y el patrimonio se integran como dos acepciones que se refieren a los legados que identifican a una población.

Con el paso del tiempo, las comunidades aprecian algunos objetos, los del legado patrimonial, con un punto de vista diferente a sus creadores viviéndose el significado un ser el utilitario. En síntesis, el legado de los inmuebles que la comunidad decide conservar por su carga significativa en la actualidad, es lo que determina patrimonio. como prueba evidente de los vínculos del pasado, con lo cual se otorga importancia a esos inmuebles que se han decidido conservar para las nuevas generaciones. Otro aspecto importante en el patrimonio es el valor pedagógico, entendido como el acceso

al conocimiento del pasado a través de la historia contada por los inmuebles, su entorno y los pobladores de los mismos. Los inmuebles en sí mismos no tienen valor si no se populariza su existencia tomando un punto fundamental al lado de la historia.

Los valores dados a los conjuntos patrimoniales pueden ser considerados desde dos ámbitos:

- el valor formal tiene en cuenta el aspecto material del objeto con implicaciones de tipo estético, vinculadas a situaciones como estilo y tendencia.
- el valor simbólico otorgado por las comunidades vinculando aspectos de originalidad, autenticidad y procedencia considerando su carga simbólica tanto individuales como colectivos.

Estos valores se convierten en escenarios de aprendizaje multicultural en el marco del entorno del patrimonio. El concepto de diseño, va de la mano con la producción en serie de objetos utilitarios, siendo el valor estético en los objetos tan importante como el valor simbólico. El inmueble patrimonial tangible, es un signo por cuanto representa la historia en el los bienes no son inamovibles en la imagen del pasado que traen al presente y pueden representar diversidad de sucesos del pasado. (Ballart, 1997).

La experiencia de la población frente a las edificaciones de carácter patrimonial se genera desde dos ámbitos:

- Desde la sensibilidad, a través de los sentidos y las sensaciones que establecen los rangos de aproximación desde la materialidad del objeto.
- Desde el intelecto y desde el conocimiento previo sobre el objeto y su historia estableciendo la relación entre el simbolismo y lo formal.

A lo largo de la historia la idea de preservar los bienes patrimoniales para las futuras generaciones, y concederles un puesto en la historia como herencia (Sánchez y Perilla, 2018).

#### **7.2.6. El patrimonio como factor de desarrollo**

El patrimonio cultural como “factor de desarrollo” es el desarrollo del turismo cultural, y su significación económica. Los desafíos que enfrenta el turismo cultural se basan en

¿cómo enfrentar la contemporaneidad sin perder la autenticidad del inmueble patrimonial? y en ¿cómo financiar este tipo de proyecto que amerita tantos estudios técnicos e intervenciones profundamente cuidadosas? en el bien cultural debe conocerse y estudiarse a profundidad, debido a que la intervención turística no puede ejecutarse sin tener el soporte que brinda el conocimiento extenso del bien cultural. En la conservación del inmueble patrimonial es primordial el bienestar de las poblaciones locales que viven día a día en contacto con el patrimonio, por lo que cualquier proceso de intervención patrimonial, en el aspecto turístico, debe contar con la participación activa de la comunidad. Los procesos de socialización deben realizarse a modo de talleres dónde los habitantes tengan la oportunidad de expresar sus puntos de vista, necesidades, y propuestas. El proyecto debe fortalecer la identidad local para lo cual es necesaria la transmisión de conocimiento del objeto de estudio a la población (Melo, 2011).

Para estructurar un Itinerario Cultural en torno al eje ferroviario Facatativá – Girardot, específicamente en la estación la esperanza como una alternativa de sostenibilidad de la inspección y el municipio, implica 4 etapas:

- Al enfrentarse a un inmueble patrimonial ferroviario es necesario limitar los alcances del proyecto y acudir a una metodología de aproximación territorial y de identificación basada en el valor del inmueble, trascendiendo el estudio detallado de cada elemento determinado identificando, valorando las características del inmueble y su entorno.
- Realizar una etapa de conocimiento del inmueble patrimonial, que comprende de la búsqueda de información bibliográfica y el conocimiento de la situación legal de los inmuebles y de las acciones emprendidas en él. Partiendo de la investigación histórica desde el punto de vista técnico, social, arquitectónico y urbano.
- Generar prediagnósticos y valoraciones del inmueble patrimonial estudiado y referenciar proyectos de intervención sobre los bienes culturales en pro de las comunidades.
- abordar la estructuración de la propuesta para la implementación y sostenibilidad del proyecto a desarrollar.

Es importante considerar los riesgos que se corren cuando los proyectos de turismo cultural que se convierten en el principal motor de desarrollo económico de una

población, pues el turismo introducido empieza a modificar los tipos de vida y a afectar la identidad, por lo tanto, es necesario diseñar programas específicos que busquen la consolidación de la identidad y la generación de otras fuentes de ingresos dependientes del turismo (Melo, 2011).

### 7.3. Valoración e inventario del inmueble patrimonial

#### 7.3.1. Fichas de inventario estación la esperanza

Tabla 2.

Ficha de inventario información general.

INFORMACIÓN GENERAL	
	MesaMUNICIPIO: La Mesa
	La Esperanza
	TIPO DE PAISAJE: Sendero Ecológico
	ELEMENTOS NATURALES RELEVANTES: Rio Apulo
ELEMENTOS CONSTR. RELEVANTES	
IMÁGENES GENERALES	
	
<p>Es un trayecto de aproximadamente 2km de longitud es fácilmente circulable durante temporada seca, pero no en la invernall por la composición de la carretera casi sin recebo. Los rieles se encuentran enterrados y aparecen solo de vez en cuando, no hay evidencia de traviesas; el camino discurre paralelo al tendido férreo y es usado por los campesinos de la región que hacen sus recorridos a pie o en moto. Se destaca el puente férreo en las inmediaciones de estación de La Esperanza.</p>	

**Nota.** Inventario general – descripción y estado de conservación Tomado de: Melo (2011). “Memorias y Patrimonio del Tren de Girardot El Itinerario Cultural como Alternativa de Sostenibilidad del Conjunto Patrimonial”



**Tabla 3.**

*Ficha de inventario descripción inmueble.*

INFORMACIÓN GENERAL	
Estación: La Esperanza	KM (Desde Facatativá): 49
Situación: Núcleo urbano de la esperanza	Numero de edificios: 2 (Mas volumen de baño)
Uso original: Estación ferroviaria	Uso actual: Desocupada
Área Aprox: 525m2 LOCALIZACIÓN	Altura: 2 pisos
Propiedad: Municipio de la	Año de construcción: 1911 VEREDA:
IMÁGENES GENERALES Puente sobre el Río Apulo colapsado, Zigzag de la Esperanza	
	
DESCRIPCION DEL INMUEBLE	
<p><b>COMPOSICIÓN:</b> La estación es un edificio con planta el L, y un patio posterior colindante con el predio del hotel. El ala corta pero más ancha corresponde a la zona de bodega y se soluciona con una cubierta a cuatro aguas; la crujía principal, se basa en un volumen de un piso con cubierta a dos aguas e intersección de una cubierta también a dos aguas, pero en el sentido transversal en el remate del cuerpo que da hacia la zona del hotel. El segundo piso, localizado en la parte central del ala principal, se soluciona a dos aguas, y tiene tres vanos, el de la mitad una puerta ventana con balcón.</p>	
<p><b>TÉCNICAS Y MATERIALES:</b> El edificio se construyó con estructura de muros de carga portantes en mampostería de arcilla, entrepiso en madera, cubierta con cerchas de madera y teja de zinc y hacia la fachada principal pies de amigo ornamentados y en forja de hierro para sostener la cubierta de la galería, continua e independiente de la solución de cubiertas de la crujía frontal. En la fachada que da hacia la vía férrea, las esquinas y al remate de cada módulo compositivo están rematadas con pañete imitando sillería. Las carpinterías son en madera y rejas en forja de hierro.</p>	

**Nota.** Descripción del inmueble, composición, técnicas y materiales Tomado de: Melo (2011). "Memorias y Patrimonio del Tren de Girardot El Itinerario Cultural como Alternativa de Sostenibilidad del Conjunto Patrimonial"

**Tabla 4.**

*Estado de conservación del inmueble.*

DESCRIPCION DEL INMUEBLE
INTERVENCIONES: Una primera estación construida en 1911 se reemplaza en 1924 por la definitiva. El edificio ha sufrido varias modificaciones, que no han podido ser datadas. Se han adicionado elementos en concreto, se han alterado vanos y entresuelos, se han adicionado volúmenes pequeños, especialmente en la zona posterior para alojar servicios.
ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE
EXTERIORES: En la zona correspondiente al patio de la estación no quedan a la vista sino pocos metros de enrielado, se presume que el resto está enterrado y sin las traviesas. La vía que pasa frente al edificio tiene un tráfico moderado y remata a algunos metros de distancia cuando encuentra el río Apulo, cuyo puente colapsó entre 2001 y 2002.


**Nota.** Estado de conservación exterior del inmueble Tomado de: Melo (2011).  
“Memorias y Patrimonio del Tren de Girardot El Itinerario Cultural como  
Alternativa de Sostenibilidad del Conjunto Patrimonial”

**Tabla 5.**

*Ficha de inventario prediagnóstico.*

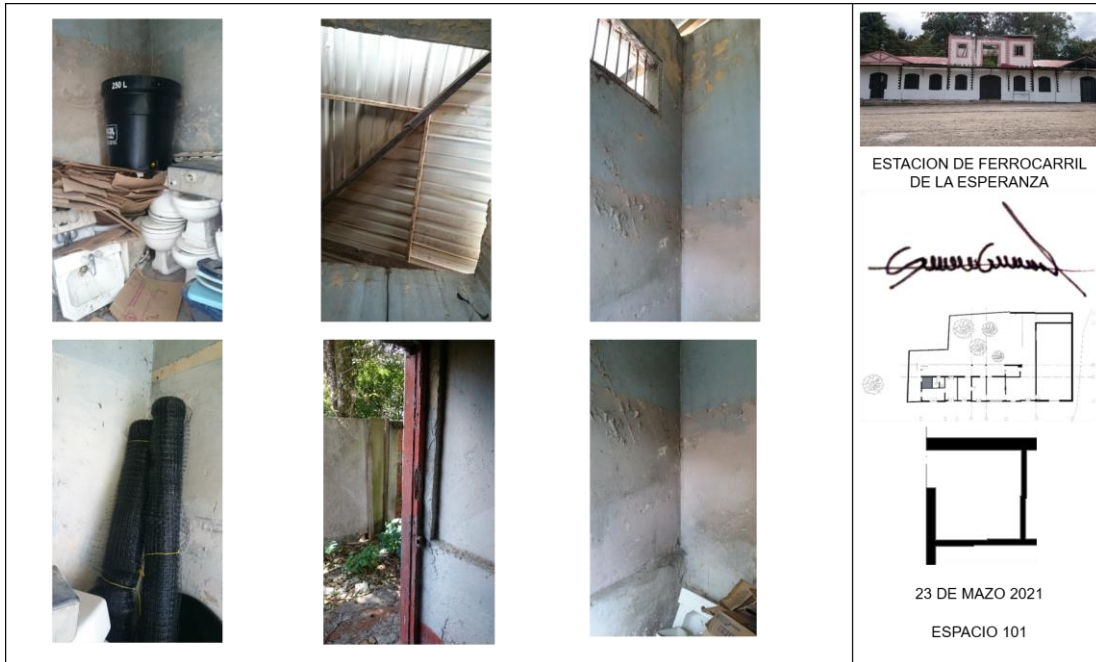
PREDIAGNOSTICO
<p>El estado de las cubiertas en el principal causante de las lesiones del edificio. Algunas de las cubiertas han colapsado y se han reemplazado por nuevas estructuras de emergencia, que no permiten el paso del agua y el empeoramiento del estado de los muros y las entrecubiertas.</p> <p>El alero presenta desplazamientos, deformaciones y perforaciones que afectan el estado del muro de fachada y de la plataforma, donde han surgido grietas y fisuras. En las fachadas hay erosión de pañetes, desprendimientos, lavado diferencial y aparición de organismos por presencia de humedad de filtración y ascendente. El pie derecho de la esquina hacia la bodega está completamente deformado y no está cumpliendo con su función portante.</p> <p>Los interiores están muy deteriorados por los problemas de cubierta, en temporada invernal los espacios se inundan y el empozamiento de agua empeora, la humedad capilar y la aparición de algas y musgos. Los entrepisos están colapsados, sólo permanecen algunas vigas de la estructura y desde luego los cielorrasos han desaparecido por completo. Las carpinterías en madera están seriamente afectadas por la humedad y en consecuencia por pudrición; las exteriores tienen también decoloración causada por la pérdida de pintura y la constante exposición a los rayos solares.</p> <p>La fachada larga del ala de las bodegas, presenta aparición de vegetación invasiva de bajo porte entre el muro y el piso, pues en este tramo de fachada no hay andén.</p> <p>El edificio se encuentra abandonado, y si bien cuenta con un proyecto de restauración aprobado por el Ministerio de Cultura y promovido por el municipio, no se han realizado intervenciones significativas, aparte del cambio de algunas tejas. Para mayor información acerca del estado de conservación del inmueble, se puede consultar el estudio realizado por el arquitecto Edgar Anzola en 2003, que reposa en el Centro de Documentación del Ministerio de Cultura.</p>

**Nota.** Prediagnóstico del inmueble Tomado de: Melo (2011). "Memorias y Patrimonio del Tren de Girardot El Itinerario Cultural como Alternativa de Sostenibilidad del Conjunto Patrimonial"

### 7.3.2. Fichas de registro fotográfico por espacio

Figura 4.

Registro fotográfico espacio 101.



**Nota.** Registro fotográfico espacio 101.

Figura 5.

Registro fotográfico espacio 102.



**Nota.** Registro fotográfico espacio 102.

**Figura 6.**

*Registro fotográfico espacio 103.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 103.

**Figura 7.**

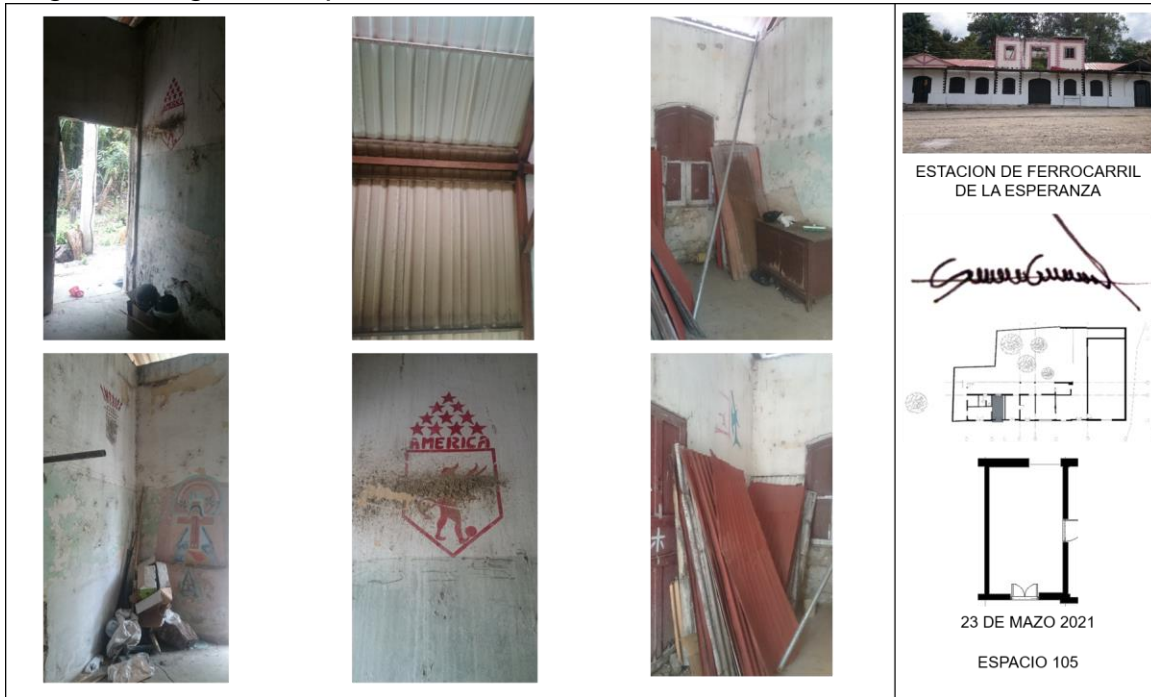
*Registro fotográfico espacio 104.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 104.

**Figura 8.**

*Registro fotográfico espacio 105.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 105.

**Figura 9.**

*Registro fotográfico espacio 106.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 106.

**Figura 10.**

*Registro fotográfico espacio 107.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 107.

**Figura 11.**

*Registro fotográfico espacio 108.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 108.

**Figura 12.**

*Registro fotográfico espacio 109.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 109.

**Figura 13.**

*Registro fotográfico espacio 110.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 110.



**Figura 14.**

*Registro fotográfico espacio 111.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 111.

**Figura 15.**

*Registro fotográfico espacio 112.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 112.

**Figura 16.**

*Registro fotográfico espacio 113.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 113.

**Figura 17.**


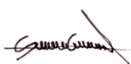
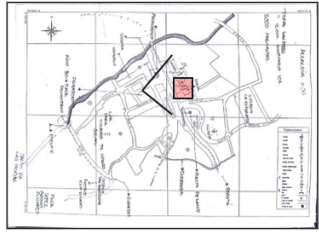

*Registro fotográfico espacio 114.*



**Nota.** Registro fotográfico espacio 114.

**Tabla 6.**

*Ficha de valoración.*

FICHA DE CALIFICACION		N- DE FICHA	ARQUITECTO																																												
 <b>LA ESPERANZA</b> La Mesa – Cundinamarca		<b>000</b>	SERGIO ESQUIVEL ZARATE  REALIZO: 																																												
NOMBRE DEL PROYECTO: Estación la Esperanza		DETERIORO			ESTRUCTURA	CUBIERTA	ACABADO	CERRAMIENTO	ESTADO																																						
CIUDAD	Upz	CIMENTOS	MUROS	COLUMNAS	VIGAS	ENTREPIOSOS	PAREDES	HILERAS	DURMIENTES	FALDONES	CORREAS	ENTABLADO	ENCHAPES	PINTURAS	PAÑETES	PISOS	VENTANAS	PUERTAS	REJAS	ENTABLADO	BUENO	REGULAR	MALO																								
La mesa	Upz																																														
DIRECCIÓN		LOTE CATASTRAL.....0031061301																																													
CUADRA O MANZANA.....		003110 13																																													
LOCALIZACIÓN DE LA ESTACION A ANALIZAR		<b>IDENTIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS</b>																																													
																																															
																																															
LOCALIZACIÓN EN FACHADA 1																																															
OBSERVACIONES																																															
En el poblado podemos observar la conexión directa con el hotel Paraiso terrenal.																																															
TIPO																									MECÁNICAS																						
FISURAS																										X					X							X			X				X		
GRIETAS																														X								X									
FRACTURAS																																						X		X						X	
DESPRENDIMIENTOS																																								X					X		
EROSIÓN																																												X			
POLVERULENCIA																																															
ESCAMADO																											X											X									
EXFOLIACIÓN																																						X							X		
PANDEO																																														X	
RAYONES																																									X	X			X		
MATERIAL DE ASREGADOS EN REPARACIONES																																										X	X			X	
FÍSICAS		QUÍMICAS																																													
MANCHAS DE HUMEDAD			X	X	X		X								X									X																							
SUCIEDAD			X	X	X		X								X		X		X					X																							
MANCHAS POLLUCIÓN. SUCIEDAD																																															
MANCHAS DE HIERRO																																															
QUÍMICAS		BIOLÓGICAS																																													
EFLORESCENCIAS SALINAS																																															
CORROSIONES																																															
GRAFFITIS																																															
BIOLÓGICAS		CRECIMIENTO DE PLANTAS																																													
MUSGO Y LIQUENES																																															
EXCREMENTOS DEPOSITADOS			X	X	X																		X																								

**Nota.** Ficha de valoración estado de deterioro del inmueble.

**7.3.3. Fichas de valoración estación la esperanza**

**Figura 18.**

*Ficha de valoración fachada.*

FICHA DE VALORACION		N- DE FICHA	ARQUITECTO SERGIO ESQUIVEL ZARATE
	LA ESPERANZA La mesa – Cundinamarca	001	REALIZO:
IDENTIFICACIÓN DE VALORACION			Las puertas son en madera clavada o encajonada . El deterioro de las puertas por humedad y desgaste de material , adicionalmente el descame o la erosión.
	Por su fachada principal podemos observar el poblado la esperanza		Las ventanas en si se habrían derrumbado en un incendio Los marcos de las ventanas son en madera
			En cubierta se manejan lucernarios a dos aguas con molduras, en la parte superior de la cubierta. las canales son elementos adicionales que envejecen las fachadas recargándolas de elementos, Están hechas de zinc
	se manejan almohadillados en su fachada y bloques en su zócalo Su deterioro principal se da por el incendio que hubo en los años 70, quemando así sus fachadas y derrumbando sus ventanas, próximamente tapadas en madera en su primer nivel.		

**Nota.** Ficha de valoración estado de conservación fachada.

**Figura 19.**

*Ficha de valoración entorno inmediato.*

FICHA DE VALORACION		N- DE FICHA	ARQUITECTO SERGIO ESQUIVEL ZARATE
	LA ESPERANZA La mesa – Cundinamarca	002	REALIZO:
IDENTIFICACIÓN DE VALORACION			A nivel vial se pavimenta las circulaciones destapadas  Debido a el no mantenimiento de las edificaciones se puede encontrara deterioro en algunas de sus edificaciones .  Existe el daño de su vía subterránea principal
	Miramos hacia la derecha, para encontrarnos con la siguiente edificación (centro de salud)		
			Se encuentra poco comercio en el sector; ya que en su gran mayoría poblado es destinado a la vivienda y en algunas casa que no corresponden a esta tipología de arquitectura son destinados a comercio barrial de menor escala .  Las circulaciones se encuentran en deterioro y están totalmente destapadas en donde pasaba el tren
	Caminando hacia el interior del poblado, vista al hotel		

**Nota.** Ficha de valoración entorno inmediato.

**Valoración del inmueble:**

En torno a la estación de La Esperanza se reforzó el asentamiento urbano y se desarrolló una vocación turística particular en el suroccidente de Cundinamarca, viéndose afianzada por la construcción del antiguo hotel. En torno al eje vía férrea-estación-hotel giró por muchos años la vida de este sector de La Mesa, y se propició la construcción de fincas de recreo con arquitectura destacable. El intercambio cultural generado por el turismo de mediados de siglo fué otro de los aportes de La Esperanza (Melo, 2011).

Arquitectónicamente el edificio es posiblemente el que más complejidad presenta en la solución de las cubiertas y uno de los más ornamentados; correspondía a la tipología de núcleo urbano importante, con un edificio imponente y único (Melo, 2011).

## 8. ESTUDIO Y ANALISIS URBANO- RURAL

### 8.1. Análisis escala macro (la mesa- Cundinamarca)

#### 8.1.1. Historia- ubicación- clima

La Mesa- Cundinamarca fue habitada originalmente por los Panches, se funda oficialmente en 1777 como parte de la jurisdicción del municipio de Tocaima. En 1783 llega la Expedición Botánica dirigida por José Celestino Mutis. La forma alargada de la ciudad, obedecía a su formación a lo largo del camino real, y desde muy temprano tuvo vocación comercial, ya que por su localización geográfica facilitaba el intercambio de víveres y mercancías de tierra caliente y fría. Los ríos Apulo y Bogotá bañan sus territorios. La Mesa de Juan Díaz ocupa un área de 14800 Ha, y sus alturas varían entre los 650msnm y los 2350 msnm (Melo,2011).

#### Figura 20.

*Aerofotografía de La Mesa,  
Cundinamarca.*



**Nota.** Aerofotografía de La Mesa  
Tomado de: IGAC, Vuelo C-2781  
Número 30. Año 2006.

El municipio de La mesa se encuentra localizado en el departamento de Cundinamarca con una distancia de 52 kilómetros de Bogotá. Su clima promedio es de 24 grados centígrados. La Mesa cuenta aproximadamente con 31.350 mil habitantes. Su nombre deriva del enclavamiento que tiene la zona urbana, en una meseta de 4 km<sup>2</sup> en medio de la cordillera oriental y la cordillera de los Andes.

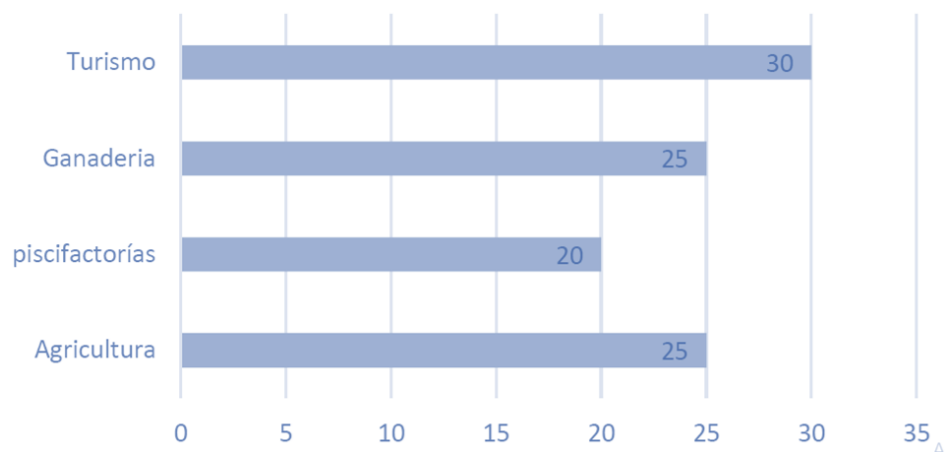
La Mesa, dónde se erigieron 8 estaciones, fue desde muy temprano un importante foco turístico y comercial. Era el centro de acopio de la producción agrícola y ganadera y con la llegada del tren su vocación comercial se fortaleció. Si bien en el núcleo urbano no se construyó ninguna estación, los inmuebles ferroviarios en San Javier, La Esperanza y San Joaquín actuaron como catalizadores de la vida urbana. En La Esperanza se construyó un hotel de prestigio junto a la estación, que pertenecía a la familia Aparicio, y con lo cual se consolidó el sitio como un centro turístico de gran importancia para la sociedad bogotana y la girardoteña, la primera buscaba clima templado para descansar del frío capitalino, y la segunda buscaba temperaturas más moderadas. En La Esperanza quedaba la hacienda Las Monjas, propiedad de Alfonso López Pumarejo (Melo, 2011).

### 8.1.2. Economía del municipio

Junto con la actividad agropecuaria y el comercio, el turismo ha sido un factor fundamental de desarrollo para el municipio, especialmente en las inspecciones de San Joaquín y La Esperanza. El cultivo de café y de frutales son las principales fuentes de ingresos de la población campesina (Melo, 2011).

**Figura 21.**

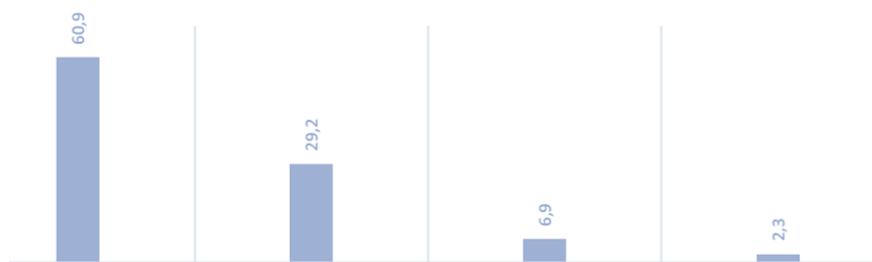
*Economía del municipio.*



**Nota.** Esquema economía de la Mesa- Cundinamarca Tomado de: Registros Dane.

**Figura 22.**

*Economía centro urbano.*



**Nota.** Esquema tipos de economía de la Mesa-Cundinamarca Tomado de: Registros Dane.

El centro urbano de la Mesa se maneja económicamente gracias al comercio con el mayor porcentaje (60,9%), Analizando que la mesa solo tiene 3 tipos de economía interna con los que se puede potencializar su economía.

### **8.1.3. División política**

La Mesa está dividida por medio de 20 barrios en el sector urbano y 3 Inspecciones:

- San Joaquín (10 Veredas).
- San Javier (7 Veredas).
- La Esperanza (8 Veredas).

Los asentamientos de San Javier y San Joaquín crecieron junto con el tendido férreo y la estación se convirtió en parte fundamental de la vida social de la población, las estaciones eran los edificios más representativos de los pueblos, por lo cual, hacen parte de la identidad cultural. De igual manera se edificaron fincas de recreo y productoras, que gozaron de la vitalidad otorgada por el paso del tren. En Doima no había una estación destacada, aunque se construyó un conjunto ferroviario destacado, con campamento para trabajadores y varios inmuebles que facilitaban el funcionamiento y abastecimiento de las locomotoras. Gran parte de la población estuvo vinculada a la empresa ferroviaria, y actualmente el conjunto sigue siendo el centro del asentamiento.

Las estaciones rurales como Pesquera, La Salada, Las Margaritas y Hospicio no ejercieron impactos tan contundentes en cuanto a la generación de un asentamiento a su alrededor, posiblemente sea Hospicio la que tiene mayor relevancia para los



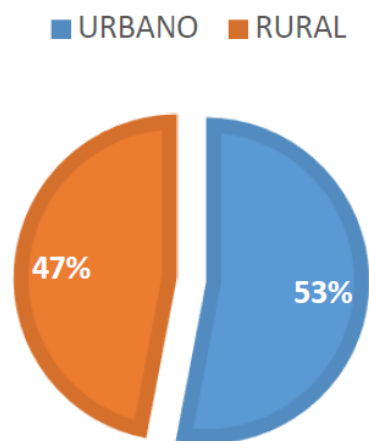
habitantes de las veredas aledañas, que la siguen usando como centro de reunión, a pesar del abandono en el cual se encuentra (Melo, 2011).

#### 8.1.4. Población

El mayor porcentaje (53%) de población de la Mesa se encuentra situado en la cabecera urbana del municipio, sin embargo, la diferencia con la población rural es mínima (47%), lo que denota la importancia de actuar tanto en el ámbito urbano como en el rural.

**Figura 23.**

*Distribución poblacional urbana y rural.*

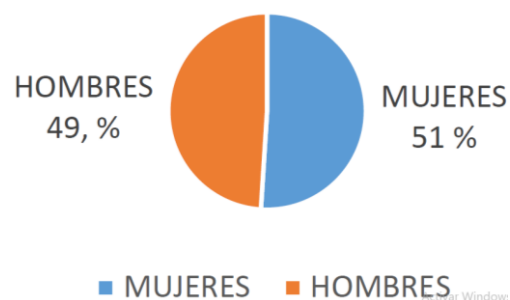


**Nota.** Distribución poblacional de la Mesa-Cundinamarca Tomado de: Registros Dane.

El género en el municipio se determina por un 51% de mujeres frente a un 49% siendo similares en términos de cantidad.

**Figura 24.**

Distribución poblacional por género.



**Nota.** Distribución por género I de la Mesa- Cundinamarca Tomado de: Registros Dane.

El 0,1% de la población residente en la Mesa se auto-reconoce como Raizal, palanquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente, demostrando que la mayor población se identifica como indígena o nativa.

La población en el casco urbano de la Mesa y sus inspecciones cuenta con gran identidad y legado por el sistema ferroviario que allí funcionó con sus 8 estaciones, siendo el sistema su más “preciado” recuerdo histórico.

#### **8.1.5. Extensión territorial – límites**

La extensión territorial de la mesa se divide de la siguiente manera:

- Extensión total: 14.800 Hectáreas.
- Extensión área urbana: 275 Hectáreas.
- Extensión área rural: 14.561 Hectáreas.

La altitud de la cabecera municipal es de 1200 metros y cuenta con una distancia de referencia de 52 Km de Bogotá D.C.

Limita al norte con los municipios de Quipile, Cachipay y Zipacón, al sur con El Colegio y Anapoima, al oriente con los Anapoima y Quipile y al occidente con Bojacá y Tena.

### **8.1.6. Recursos hídricos**

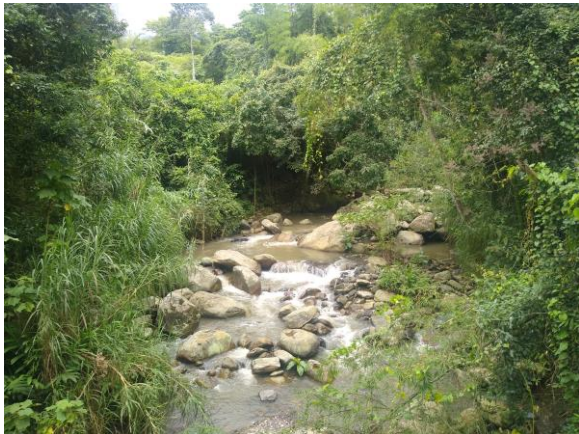
Sus fuentes hídricas de mayor cauce son:

- Río Bogotá desembocando las quebradas de Patio Bonito, San Andrés, San Agustín, Las Fortunas, La Negra, La Guayacana, Las Totumas y Zapata.
- Río Apulo desembocando las quebradas Quipilita, La Chambatá, el Calicha, la Carbonera, Río Curi, Río Bahamon y la Quebrada el Tigre.

Esta hidrografía ayuda al riego agrario y alimentan los sistemas para la generación de acueductos veredales.

### **Figura 25.**

*Fotografía Río Apulo.*



**Nota.** Fotografía río Apulo.

## **8.2. Análisis escala meso (inspección la esperanza)**

### **8.2.1. Estructura ambiental**

La inspección se caracteriza por tener 3 elementos principales en su estructura ambiental, que hacen parte del eco- parque las monjas:

- El río Apulo como factor dominante en el paisaje, contando con aguas blancas (rápidos y cascadas), láminas de agua en reposo siendo un recurso hídrico de suma importancia, de gran visual y de gran aporte con respecto al eco- turismo.
- El sendero ecológico se caracterizado por la gran variedad de vegetación, las formas de sus paisajes, sus texturas, por un mosaico de pastos arbolados, algunos sectores

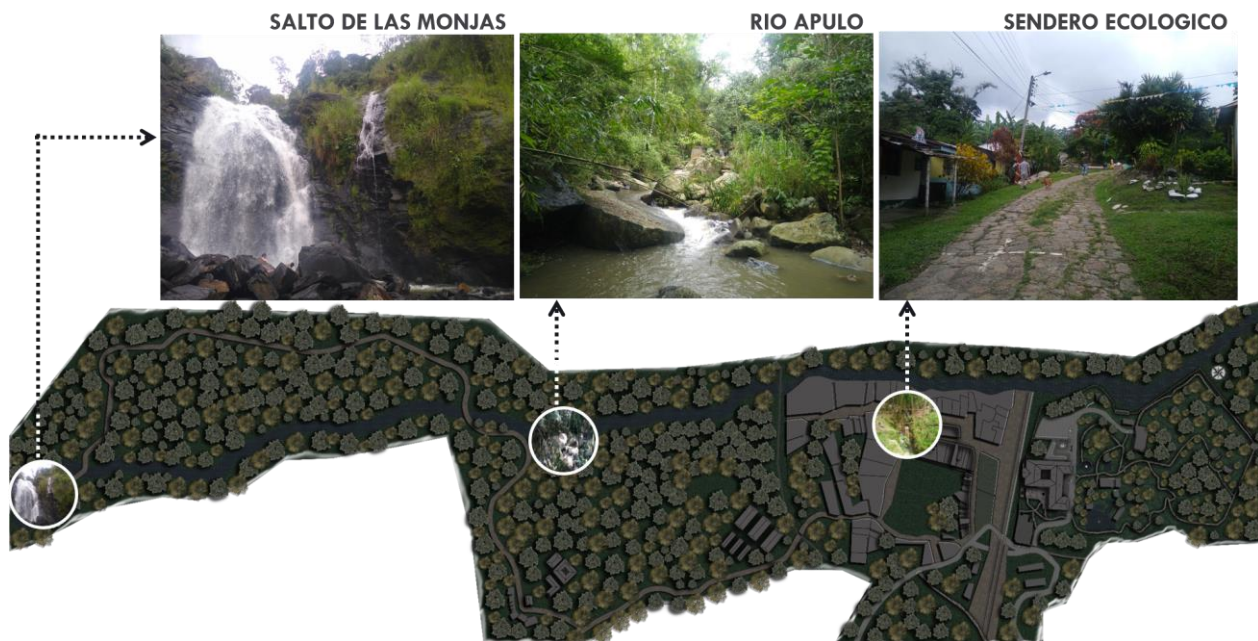
de vegetación secundaria, la biodiversidad de flora y fauna y la presencia de algunos predios complementarios.

- El salto de las monjas como último y mayor atractivo, caracterizado por la belleza natural, enmarcada por la pureza y abundancia de sus aguas, la presencia de la cascada con elementos adicionales como rocas y vegetación.

La inspección se caracteriza por su abundante vegetación y sus distintos recursos hídricos siendo un punto elemental para la proyección de la intervención a realizar.

**Figura 26.**

*Estructura ambiental.*



**Nota.** Mapa estructura ambiental del poblado la Esperanza.

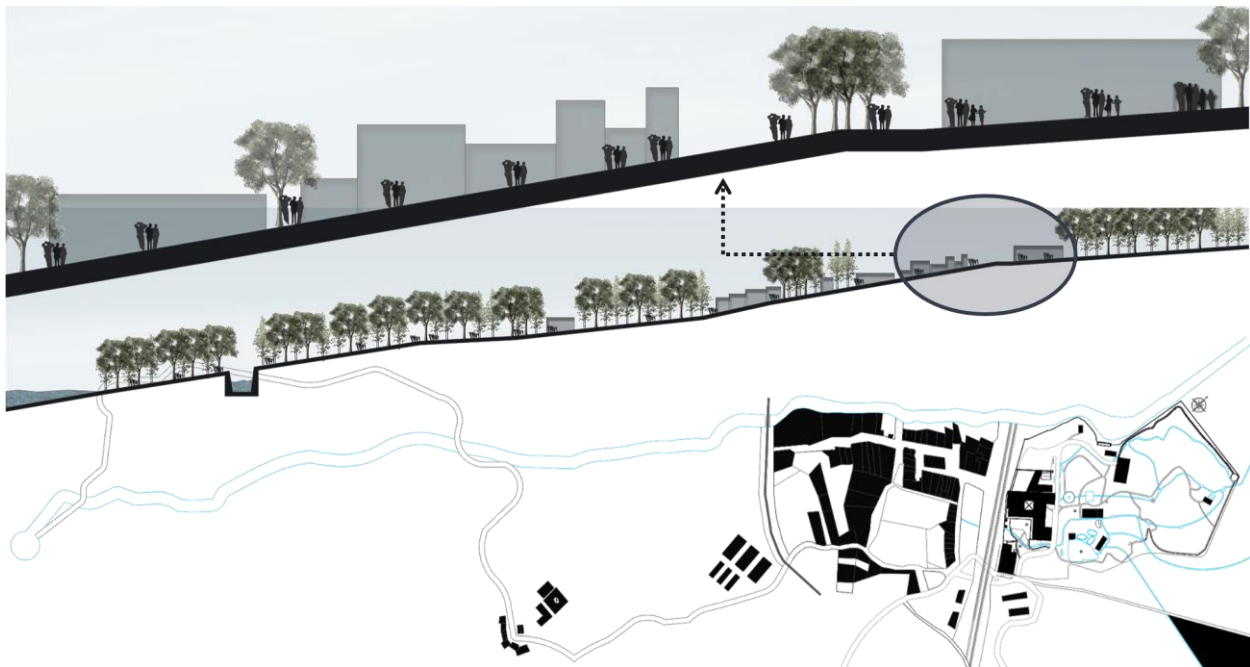
### **8.2.2. Estructura llenos y vacíos- alturas- topografía**

La inspección se caracteriza principalmente por la baja densidad de edificaciones, siendo el valor ecológico su mayor potencial, con alturas máximas de 2 pisos, siendo la iglesia el volumen más alto del poblado.

Cuenta con una pendiente pronunciada de aproximante de 20% desde la estación hasta el salto de las monjas.

**Figura 27.**

*Estructura llenos y vacíos- alturas- topografía.*



**Nota.** Estructura llenos y vacíos- alturas- topografía del poblado la Esperanza.

### **8.2.3. Estructura de usos – equipamientos- patrimonio cultural**

En cuanto a usos la inspección en su sector urbano cuenta mayormente con vivienda, con algunos usos mixtos (vivienda- comercio). En cuestión de equipamientos la inspección cuenta con dos colegios (san Bartolomé y colegio la Esperanza), el centro de salud, el salón comunal y la iglesia del poblado.

Con respecto al patrimonio cultural de la inspección cuenta con dos representaciones, la antigua Estación Ferroviaria la Esperanza y la antigua casa del Ex Presidente Alfonso López Pumarejo conocida actualmente como la “hacienda las monjas”.

**Figura 28.**

*Estructura de usos – equipamientos- patrimonio. cultural.*



**Nota.** Estructura de usos – equipamientos- patrimonio cultural del poblado la Esperanza.

#### **8.2.4. Estructura vial**

En cuanto la estructura vial, la inspección tiene salida vehicular hacia la Mesa y hacia Cachipay.

En el poblado se marca una clara predominancia de la circulación peatonal, siendo la vía vehicular solo de llegada a la inspección, sin embargo, cuenta con problemáticas en cuanto, a su recorrido debido al estado de sus vías peatonales, en la vía vehicular cuenta con un suprimido que esta deshabilitado desde la salida del tren en esta zona.

**Figura 29.**  
*Estructura Vial.*



**Nota.** Estructura vial poblado la Esperanza.

### **8.2.5. Estructura hitos y nodos**

La inspección se destaca una variedad de atractivos de gran aporte para el desarrollo turístico del municipio:

- La estación y vía ferroviaria basada en la identidad de la inspección con respecto a su historia como antiguo sistema de movilidad e hito de apropiación por parte de la comunidad y actual punto de partida del sendero turístico.
- El hotel paraíso terrenal como complemento histórico de lo que fue la estación con respecto a la llegada constante de visitantes y actual en cuanto al gran potencial turístico de la inspección.
- La casa del Ex presidente Pumarejo como sitio de interés cultural y apoyo patrimonial en relación a la conexión entre el paisajismo y la identidad histórica.

La inspección cuenta con una población mayoritariamente adulta identificada y con apropiación de su patrimonio en la estación ferroviaria, debido a que convivieron con ella en su época de auge, en espera de futuras intervenciones que la recuperen y enmarquen su puesta a valor, como sistema de movilidad de la época.

**Figura 30.**  
*Estructura Hitos y Nodos.*



**Nota.** Estructura hitos y nodos poblados la Esperanza.

### 8.3. Análisis escala micro (lote y estación)

#### 8.3.1. Ejes-tensiones

En términos urbanos La propuesta comienza por el río Apulo, determinando la estación y el hotel como punto central y de integración y remata con dos equipamientos importantes en la inspección (centro de salud y salón comunal).

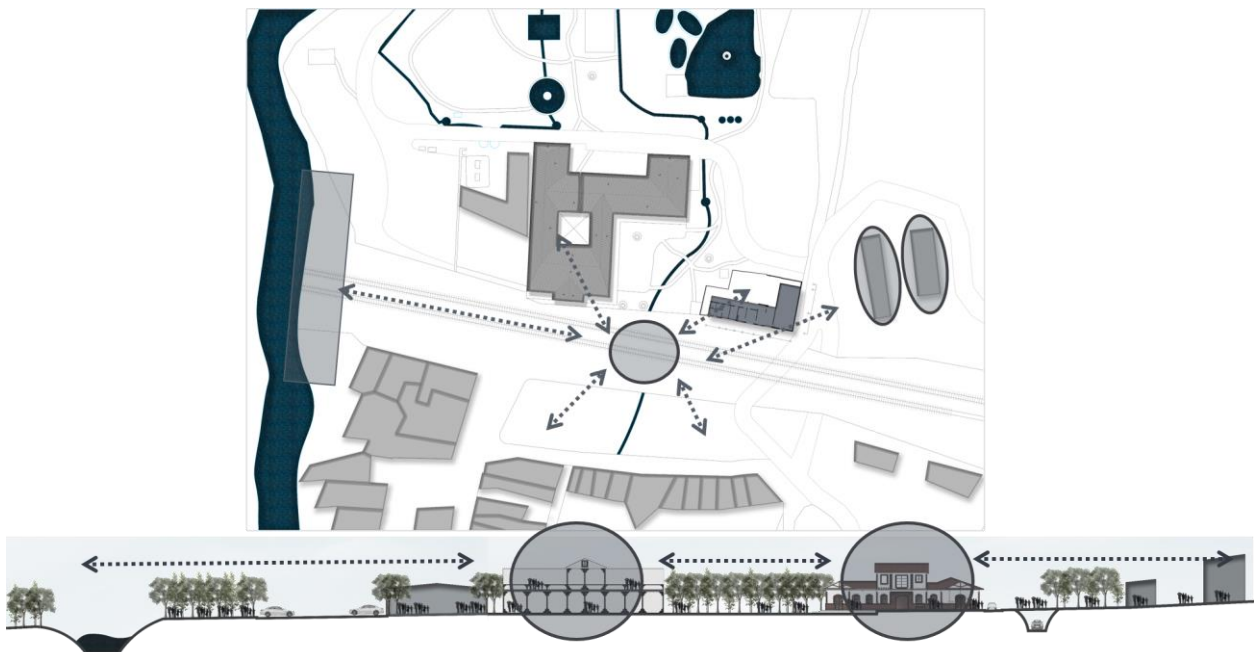
La estación se transforma en la extensión y complemento de las actividades del hotel "Paraíso terrenal" integrándose entre sí por medio de las existentes circulaciones y plazoletas existentes en el hotel.

Se toman las tensiones desde el hotel y la estación para determinar el nuevo volumen integrándose entre sí, la vía férrea establece el punto de integración entre el hotel, la estación y el nuevo volumen a proponer.



**Figura 31.**

*Ejes- Tensiones.*



**Nota.** Ejes y tensiones lote a intervenir.

### **8.3.2. Estructura vial**

La estación cuenta con llegada directa de la vía vehicular, sin embargo, La antigua vía férrea que actualmente es un sendero peatonal, se transforma en el eje de circulación e integración de la propuesta, desde el río Apulo hasta los equipamientos del salón comunal y el centro de salud.

**Figura 32.**

*Estructura vial.*



**Nota.** Estructura vial lote a intervenir.

**8.3.3. Estructura ambiental**

El principal eje ambiental de la propuesta es el Rio Apulo, fortaleciéndose con las múltiples fuentes hídricas del Hotel “Paraíso Terrenal” y con una gran cobertura vegetal en toda la zona no construida del hotel.

**Figura 33.**  
*Estructura Ambiental.*



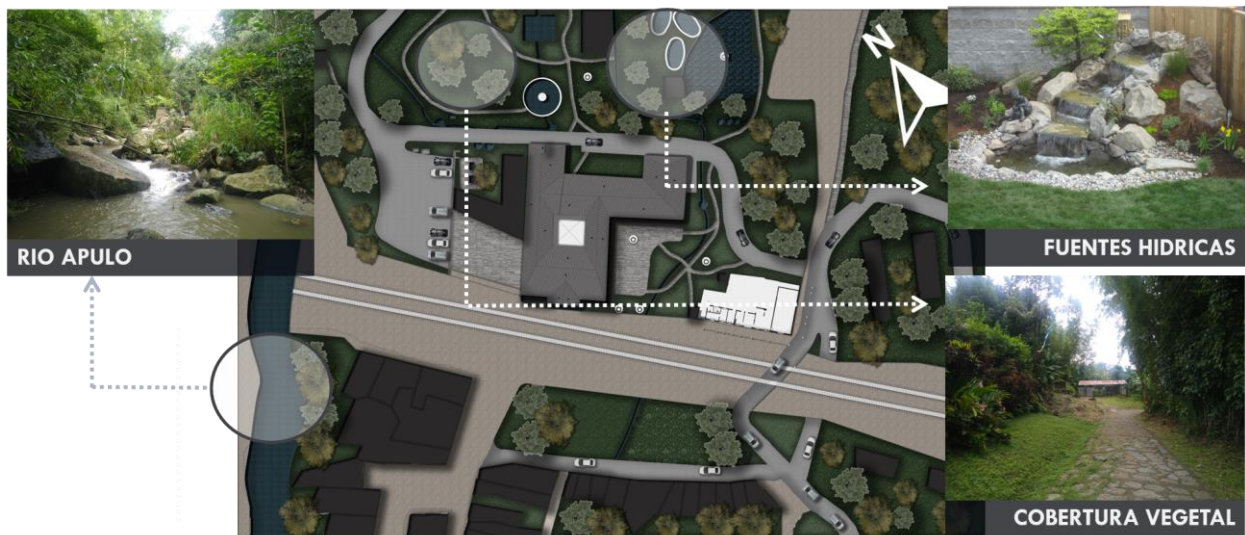
**Nota.** Estructura ambiental lote a intervenir.

#### **8.3.4. Contexto- alturas**

En el contexto inmediato de la Estación, a su izquierda tiene el “Hotel Paraíso Terrenal” con una altura de 2 niveles al igual que la estación, a su derecha tiene el salón comunal de 1 nivel y el centro de salud de 2 niveles, concluyendo que en la intervención no puede superar los 2 niveles por reglamentación.

**Figura 34.**

*Contexto- Alturas.*



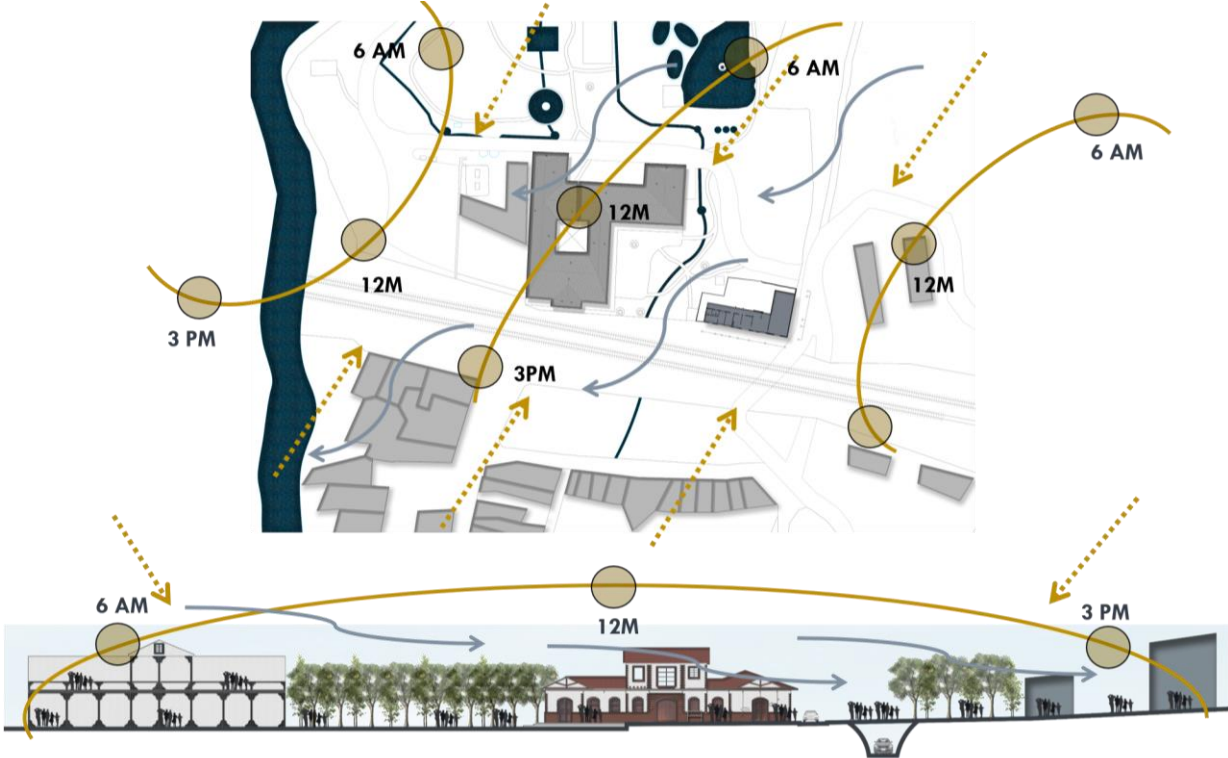
**Nota.** Contexto- alturas entorno inmediato del lote a intervenir.

### **8.3.5. Orientación solar – vientos**

La inspección cuenta con un clima entre 17° y 28°, al ser un clima intermedio, se observa que la orientación del hotel y la estación en sus fachadas principales, permite la entrada solar evitando los rayos directos y aprovechando la ventilación directa para sus espacios.

Figura 35.

Orientación - vientos.



**Nota.** Orientación solar y vientos lote a intervenir.

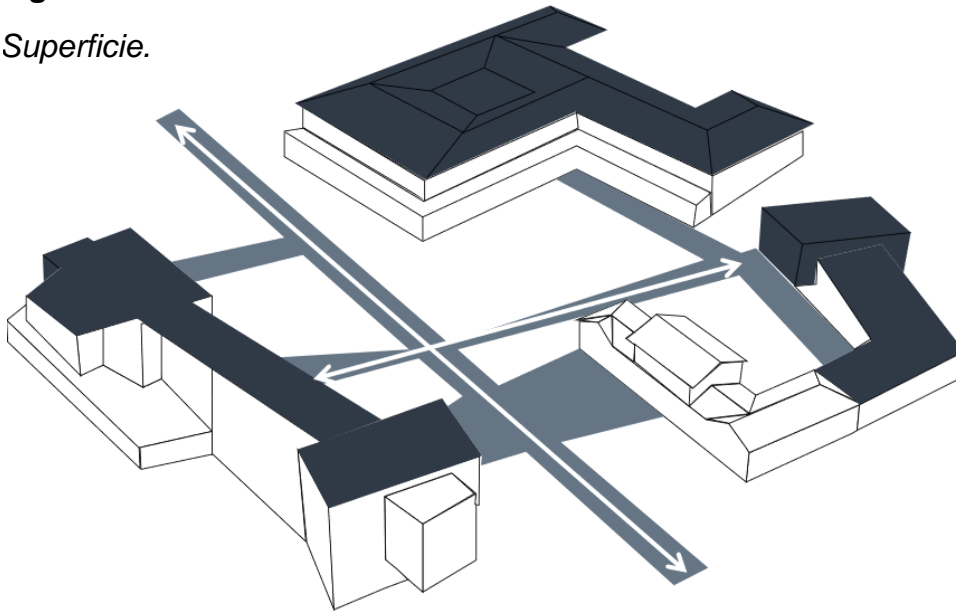
## 9. PROYECCIÓN PROYECTO

### 9.1. Teoría conceptual

Utilizando el tejido en el espacio público se pretende integrar y articular la arquitectura patrimonial con respecto a la arquitectura contemporánea por medio de la conexión en su superficie, manejando el tratamiento de niveles a partir del análisis de su topografía, buscando relacionar la memoria cultural y de identidad propia de la historia tanto del poblado como del sistema férrea, la sensibilización de su entorno ambiental e incorporar la importancia del ámbito social con el fin de integrar a la comunidad, siendo el turismo el eje de participación para la población.

**Figura 36.**

*Superficie.*



**Nota.** Planteamiento conceptual de superficie.

**Figura 37.**

*Fachada transversal.*



**Nota.** Fachada transversal principal proyecto.

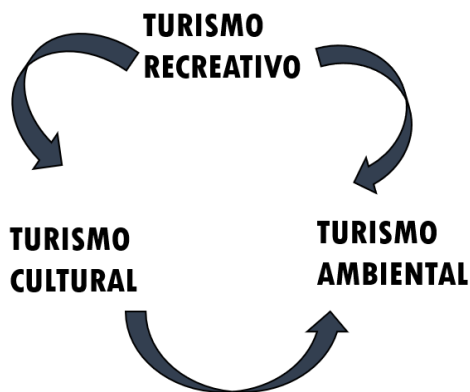
## 9.2. Actividad

Se determina la actividad del proyecto partiendo de la teoría patrimonial del Restauo científico que establece la relación con el entorno para la nueva funcionalidad a plantear en el inmueble, trayendo a coalición las características naturales y sus recursos hídricos, además de su fortaleza cultural.

Tomando el gran potencial turístico del poblado se establece la relación entre los tres tipos de turismo:

- El turismo Cultural.
- El turismo ambiental.
- El turismo recreativo.

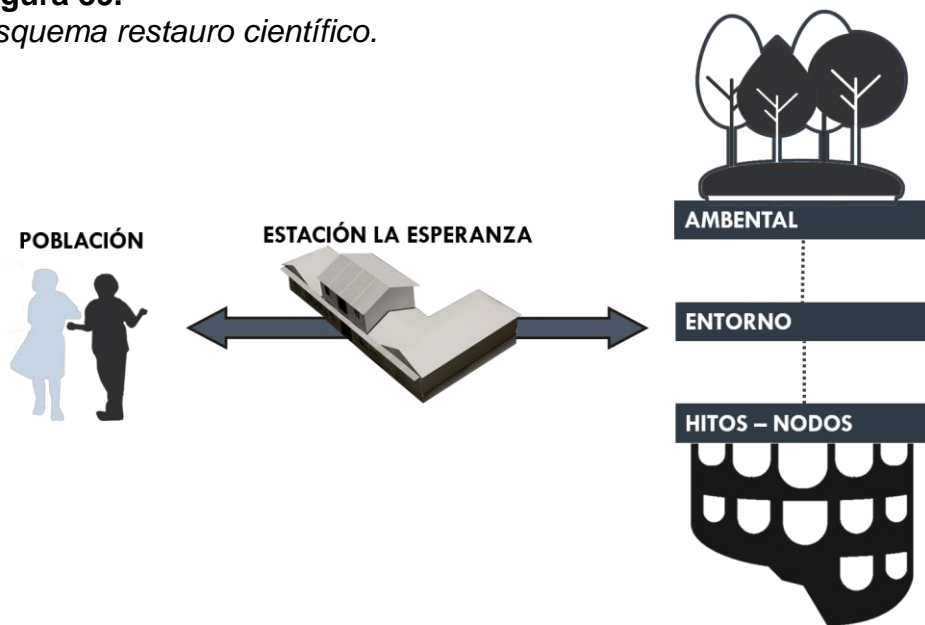
Figura 38. Relación turística



**Nota.** Relación turismo ambiental- recreativo- cultural. cultural.

Buscando fortalecer las actividades culturales del poblado y complementar con sus cualidades ecológicas, con el fin de resaltar el turismo durante toda la semana evitando centrar su dependencia económica en este ámbito a el fin de semana.

**Figura 39.**  
*Esquema restauo científico.*



**Nota.** Esquema teoría de restauración “restauo científico”.

### 9.3. Planteamiento urbano

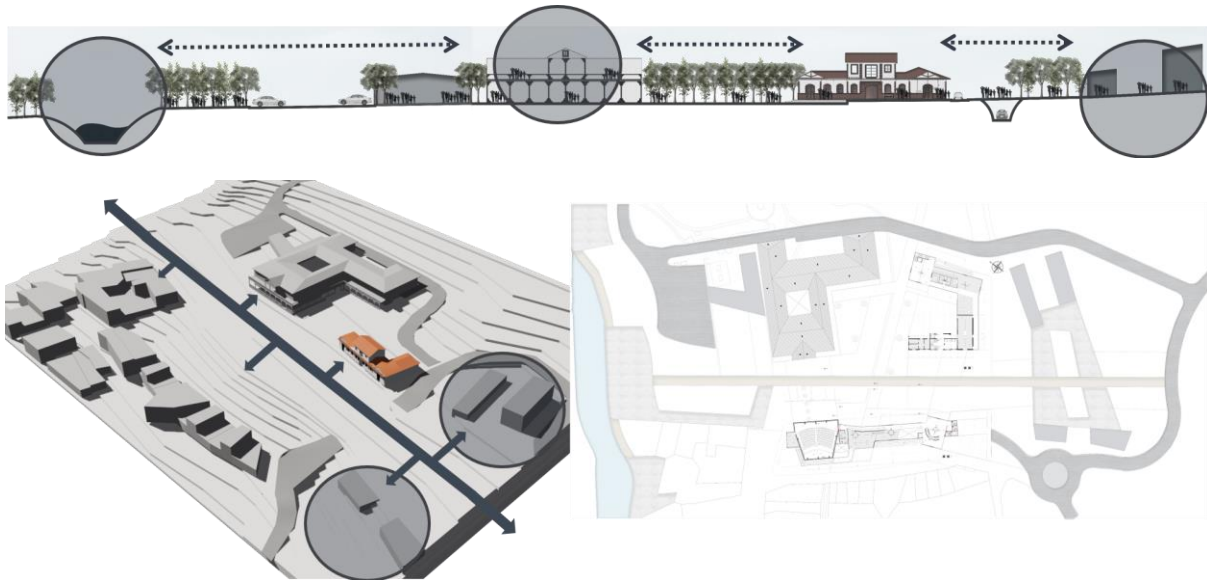
En el ámbito urbano se plantea un teleférico que parta desde la estación siendo el primer punto del eco- parque las monjas y termine en el salto de las monjas, debido a la problemática para la población específica de llegar a este último punto.

En la propuesta urbana, se plantea la vía vehicular perimetral a la propuesta con el fin de reforzar la prioridad peatonal característica del poblado, seguidamente se plantea el inicio de la propuesta en el río Apulo donde se plantea generar un malecón turístico y se remata en una plaza de conexión de dos locales comerciales con los equipamientos importantes para la inspección, el centro de salud y salón comunal, Donde el proyecto se plantea como punto central y de integración de la propuesta, transformándose la antigua vía férrea en un sendero peatonal que articule los diferentes equipamientos.



**Figura 40.**

*Planteamiento urbano.*



**Nota.** Planteamiento urbano.

#### **9.4 conformación del proyecto**

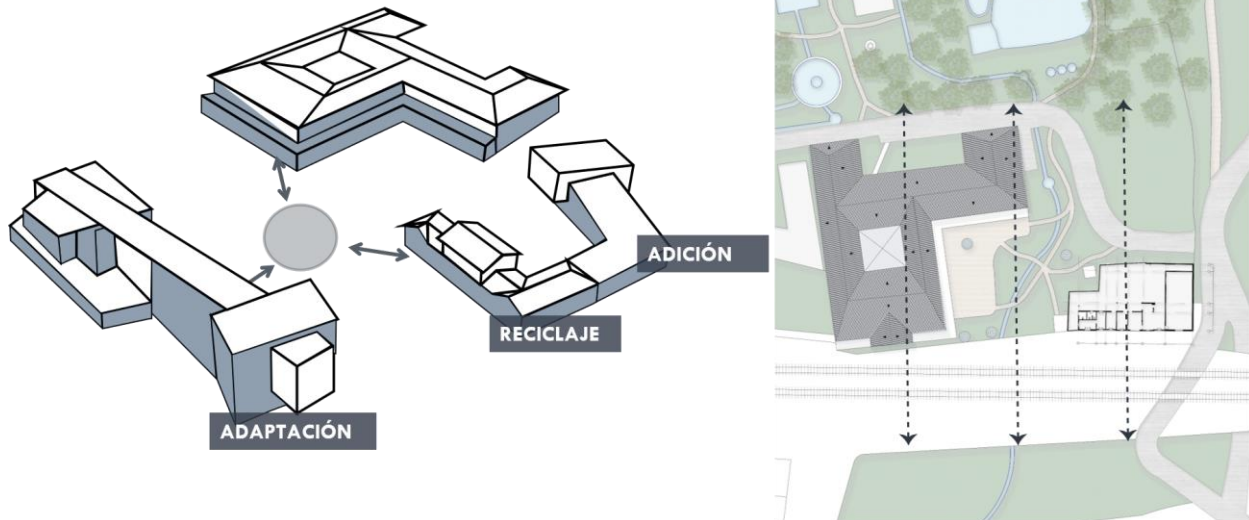
Con el fin de revitalizar la estación con su entorno se plantean tres estrategias macro, el reciclaje propio de la estación, una adición complementaria y la adaptación con la arquitectura contemporánea.

Se plantea la intervención en la estación ferroviaria, como la extensión y complemento de las actividades del hotel “paraíso terrenal”, conformando el proyecto por el mismo hotel, la estación y la propuesta de un nuevo volumen, como conceptualización del vínculo ente la nueva y la antigua arquitectura, reforzando la vía férrea como eje integrador, con el fin de revitalizar la estación

Se toma la estrategia de integrar la estructura ecológica existente en el hotel, extendiendo su tejido verde, circulaciones y su estructura hídrica, estableciendo la fortaleza ambiental pretendida en el proyecto a partir del tratamiento de su superficie.

**Figura 41.**

*Conformación proyecto.*



**Nota.** Conformación y estrategias de diseño.

### 9.5 Tratamiento de superficie

se plantea el tratamiento de superficie con un espacio público integrador entre los equipamientos como estrategia de unificación del proyecto.

- Se plantea la circulación principal en este caso la antigua vía férrea como eje que distribuya hacia los volúmenes.
- Se plantea una plaza de conexión entre los accesos principales de la estación y el nuevo volumen.
- Se plantea una circulación que conecta la plaza de la estación con la plaza del hotel.
- Se plantea una circulación deprimida con conexión del nuevo volumen y el sendero ecológico existente del hotel.
- Se retoma la antigua vía vehicular inhabilitada como circulación peatonal conectando el nuevo volumen con la estación.

**Figura 42.**

*Tratamiento de superficie.*



**Nota.** Esquema de tratamiento de superficie.

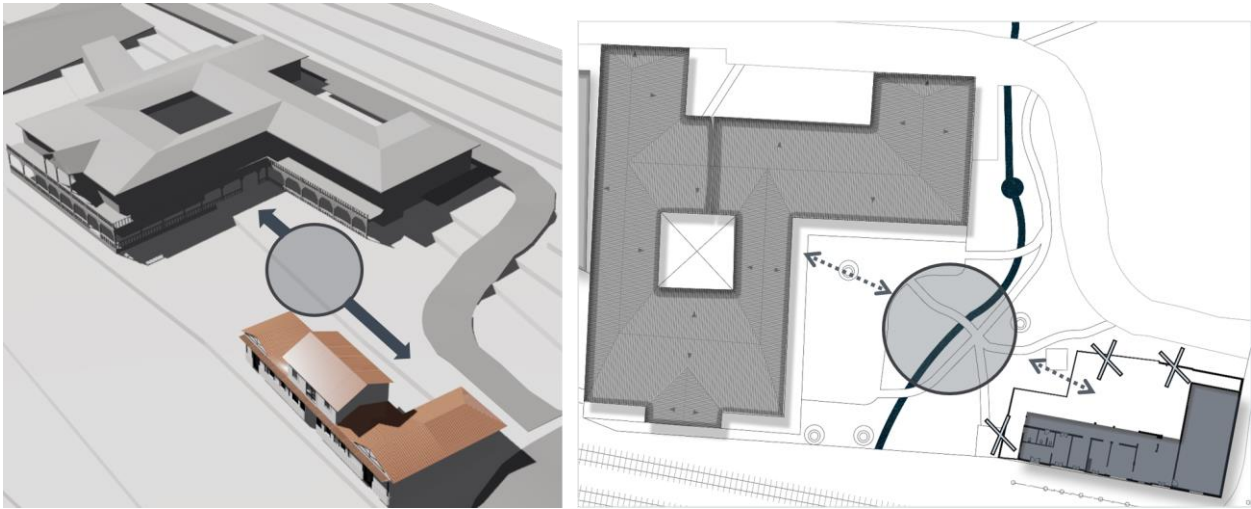
### **9.6 Estrategia reciclaje arquitectónico**

Planteando la primera estrategia macro de reciclaje arquitectónico se parte del Restauero Arqueológico que establece el poder suprimir añadidos mediante su historia, lo que permite remover el muro perimetral, para integrarse al hotel, igualmente se remueven dos muros interiores para determinar y ampliar el acceso de la estación.

Para integrarse al hotel, igualmente se remueven dos muros interiores para determinar y ampliar el acceso de la estación.

**Figura 43.**

*Integración Estación – Hotel.*



**Nota.** Esquema de integración entre la estación y el hotel Paraíso terrenal.

Partiendo del hecho de que actualmente no existe la placa de segundo nivel, se toma el Restauero Moderno que permite poder utilizar materiales modernos en el bien patrimonial.

**Figura 44.**

Acceso estación.



**Nota.** Render acceso estación- corte longitudinal estación. cultural.

Para la adecuación con su nueva funcionalidad, se plantea el segundo nivel, con materiales y estructura actual, estableciendo un vacío con el fin de caracterizar el acceso.

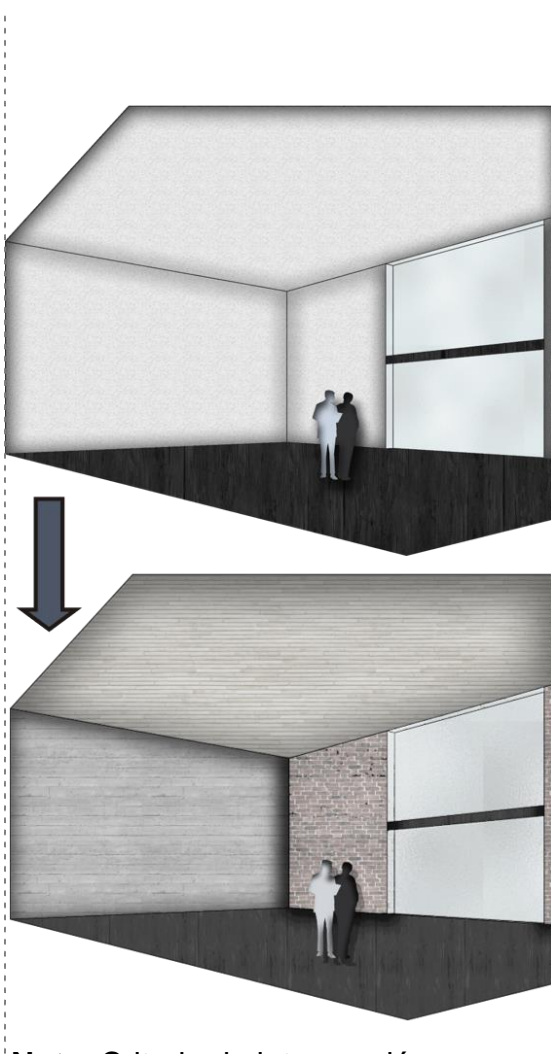
En apoyo a la teoría se establecen dos criterios de intervención consecuentes con su descripción:

- **Innovación:** Por medio de texturas en sus espacios públicos y la utilización de materiales recientes, genera una esencia moderna sin olvidar lo antiguo del lugar, para lograr la relación ideal de lo nuevo con lo antiguo en representación del desarrollo sin olvidarnos del pasado.

- Readecuación de espacios: Conformado por el estudio de las problemáticas y necesidades expuestas en su entorno para dar nuevos usos a los espacios existentes actualmente, sin alterar la esencia del bien patrimonial.

**Figura 45.**

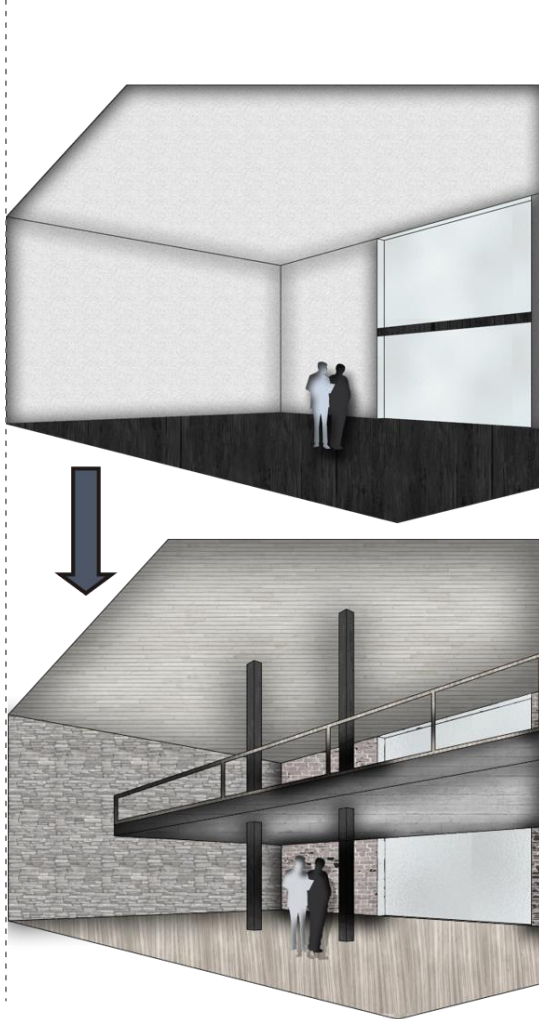
*Innovación.*



**Nota.** Criterio de intervención  
“innovación”

**Figura 46.**

*Readecuación de espacios.*



**Nota.** Criterio de intervención  
“Readecuación de espacios”

### **9.7. Estrategia adición**

Se plantea la segunda estrategia macro de adición generando la continuación de la estación para complementar los espacios a plantear y generar un cerramiento hacia el hotel.

## Figura 47.

Adición estación.



**Nota.** Render- esquema de adición.

Con respecto a la distribución espacial entre la estación y la adición se plantea la plaza existente como circulación radial que distribuya a los espacios.

A partir de la relación turística se plantean dos zonas principales

- Zona cultural
- Zona de entretenimiento

En el espacio principal original de la estación se plantea una galería especializada en la historia del sistema ferroviaria en Colombia, dicho espacio se conecta con una librería planteada en la adición para determinar el enfoque cultural en este sector, estos espacios se conectan por medio de una circulación perimetral con el fin de evitar fachadas cerradas originales en la estación, seguidamente se conecta con la cafetería para obtener la relación de café – libro.

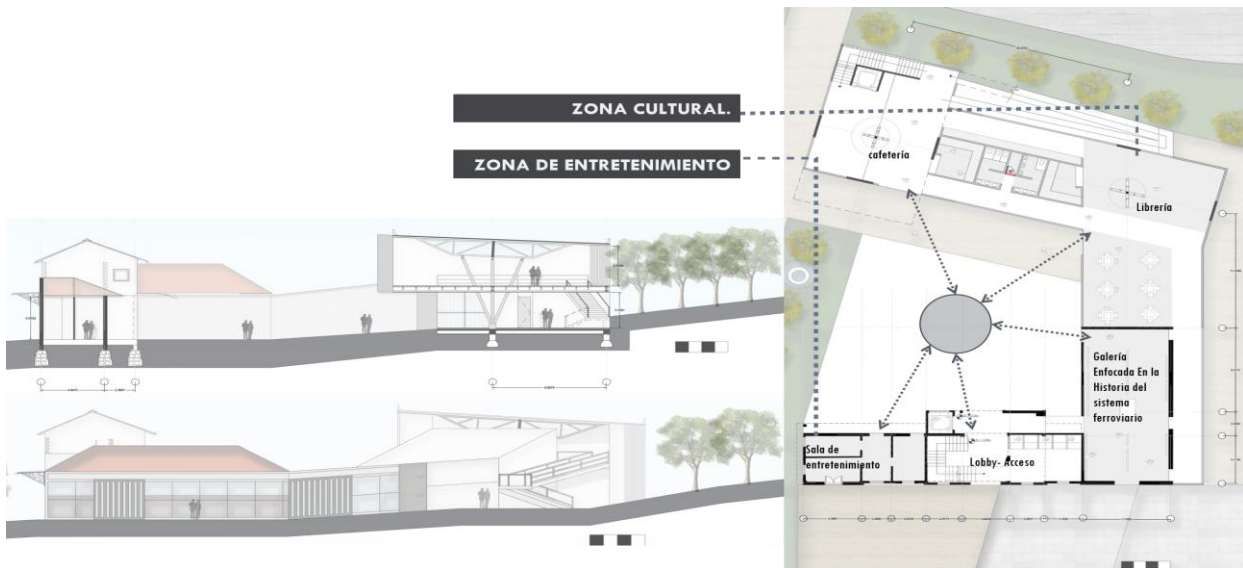
Finalmente se complementan con una sala de entretenimiento seccionada con respecto a los espacios originales de la estación.

En el segundo nivel de la estación se plantea el complemento de la zona de entretenimiento propuesta y en la adición se plantea el complemento privado de la librería.



**Figura 48.**

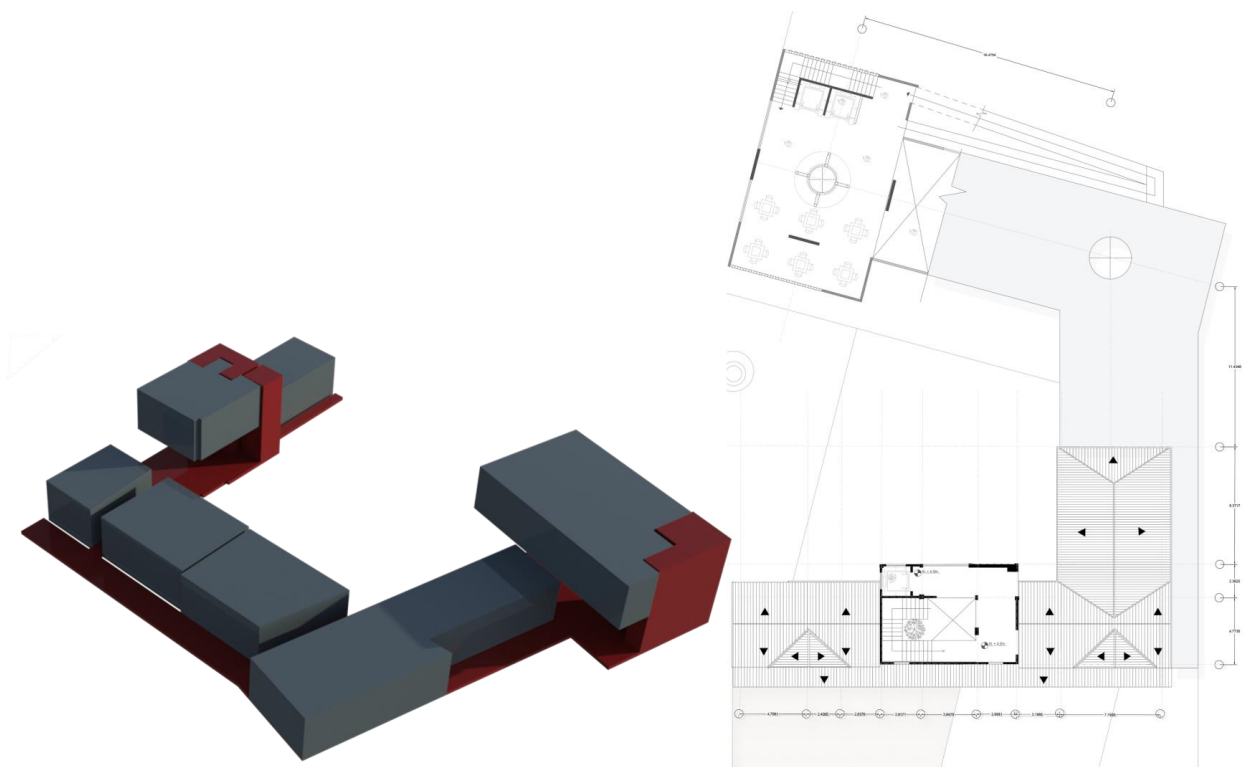
*Zonificación Estación primer nivel.*



**Nota.** Planta primer nivel- fachadas transversales estación- adición.

**Figura 49.**

*Zonificación Estación segundo nivel.*



**Nota.** Planta segundo nivel- zonificación estación- adición.

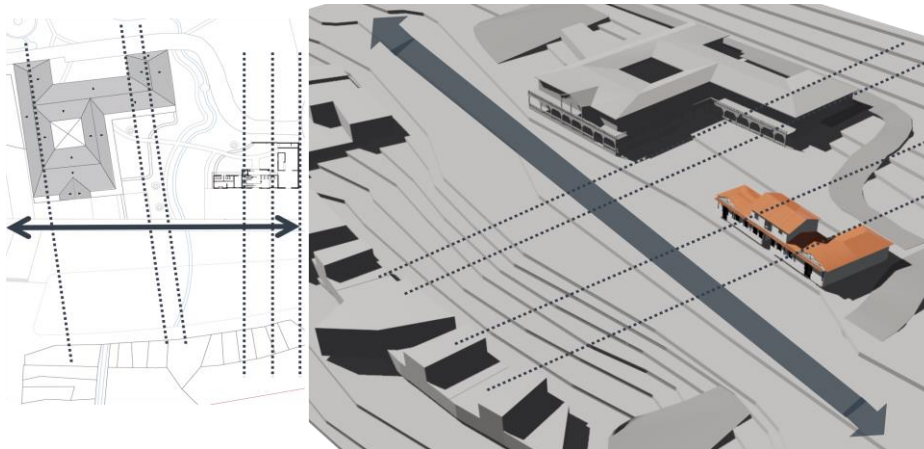
## 9.8. Estrategia adaptación

### 9.8.1. Estrategias de diseño – implantación

- Se plantea la tercera estrategia macro de adaptación estableciendo un nuevo volumen, determinado en el lote frontal a la estación partiendo de los ejes de la esta y el hotel, enfocándose en la vía férrea como eje de articulación entre los volúmenes.

**Figura 50.**

*Ejes Hotel y Estación.*

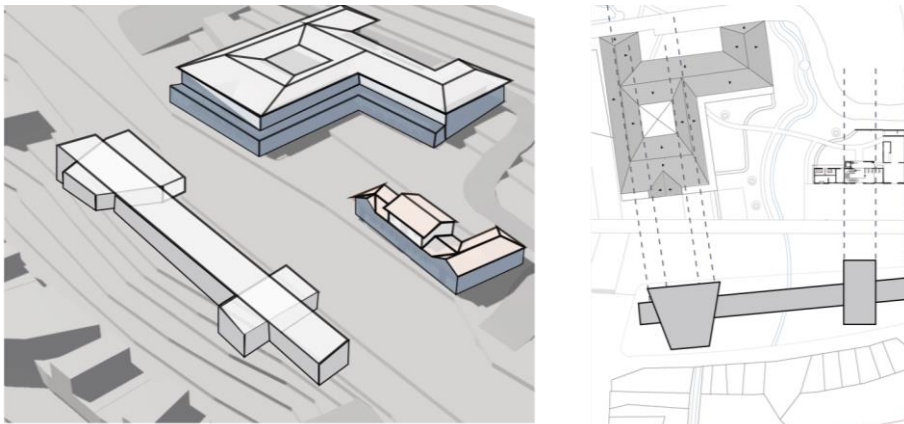


**Nota.** Estrategia de implantación proyecto.

- Se plantean tres volúmenes, el primero determinado por la Estación, el segundo en proyección al hotel planteando la contraparte de su vacío convirtiéndose en un volumen lleno en la propuesta y el tercero como eje organizador tomado por la proporción del inmueble.

**Figura 51.**

*Proyección de volúmenes.*

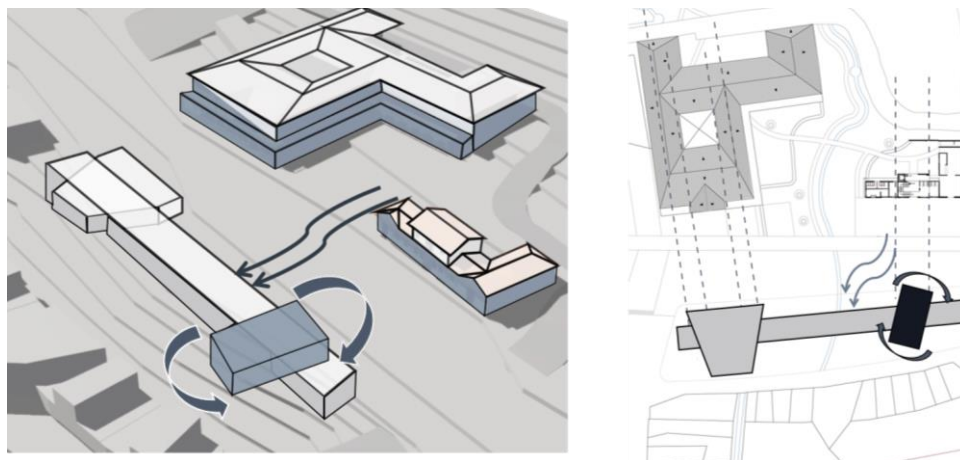


**Nota.** Estrategia de proyección de volúmenes en proyección al hotel y la estación ferroviaria.

- Se genera la rotación del volumen en proyección a la estación para abrirse hacia esta y permitir la entrada directa de los vientos.

**Figura 52.**

*Rotación volumen.*



**Nota.** Estrategia de rotación del volumen en proyección a la estación férrea.

- Se plantea la elevación del volumen de proyección a la estación para generar jerarquía en este y el planteamiento de un voladizo aterrazado para determinar el acceso.

**Figura 53.**

*Jerarquía- Acceso.*

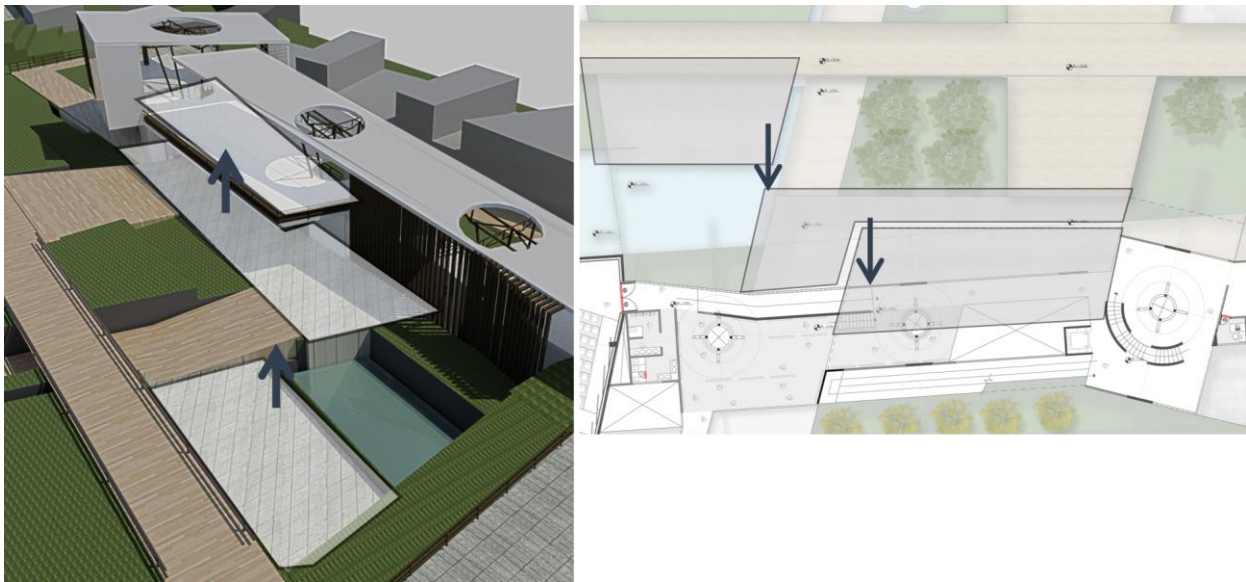


**Nota.** Estrategia de jerarquía para enmarcar el acceso del nuevo volumen.

- Enfocándose en el tratamiento de la superficie se plantea un ritmo entre la plaza de acceso, una plaza de permanencia y el voladizo aterrazado propuesto.

**Figura 54.**

*Ritmo entre plazas.*



**Nota.** Esquema de estrategia de ritmo entre plaza de espacio público, plaza de acceso y aterrazado

- Continuando con la superficie se propone una rotación en la adición a partir de la perpendicular del eje de la primera rotación mencionada, seguidamente se plantea un ritmo entre niveles de la estación su adición y la adaptación del nuevo volumen.

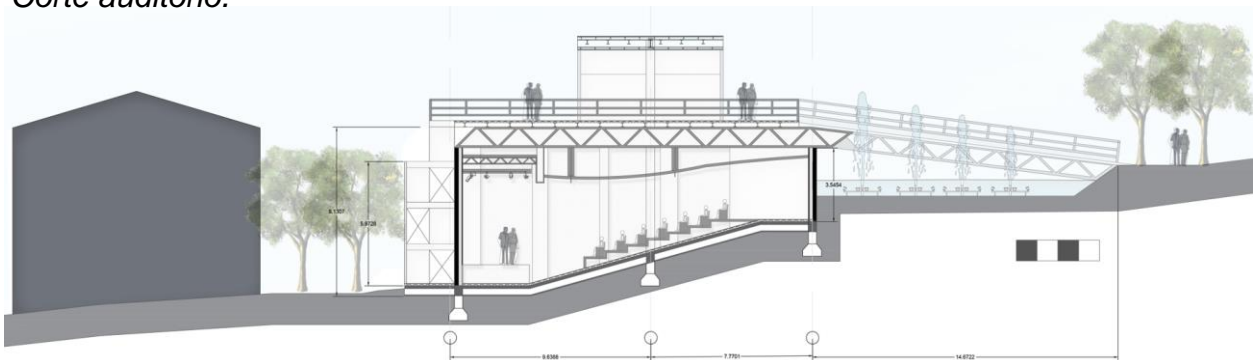
**Figura 55.**  
*Ritmo entre niveles.*



**Nota.** Render- esquema ritmo entre niveles- planta acceso general.

- Se plantea la integración del espacio público al nuevo volumen planteando un aterrazado en el auditorio conectando con el eje peatonal principal en la vía férrea.

**Figura 56.**  
*Corte auditorio.*



**Nota.** Corte transversal auditorio en nuevo volumen.

### **9.8.2. Relaciones espaciales adaptación**

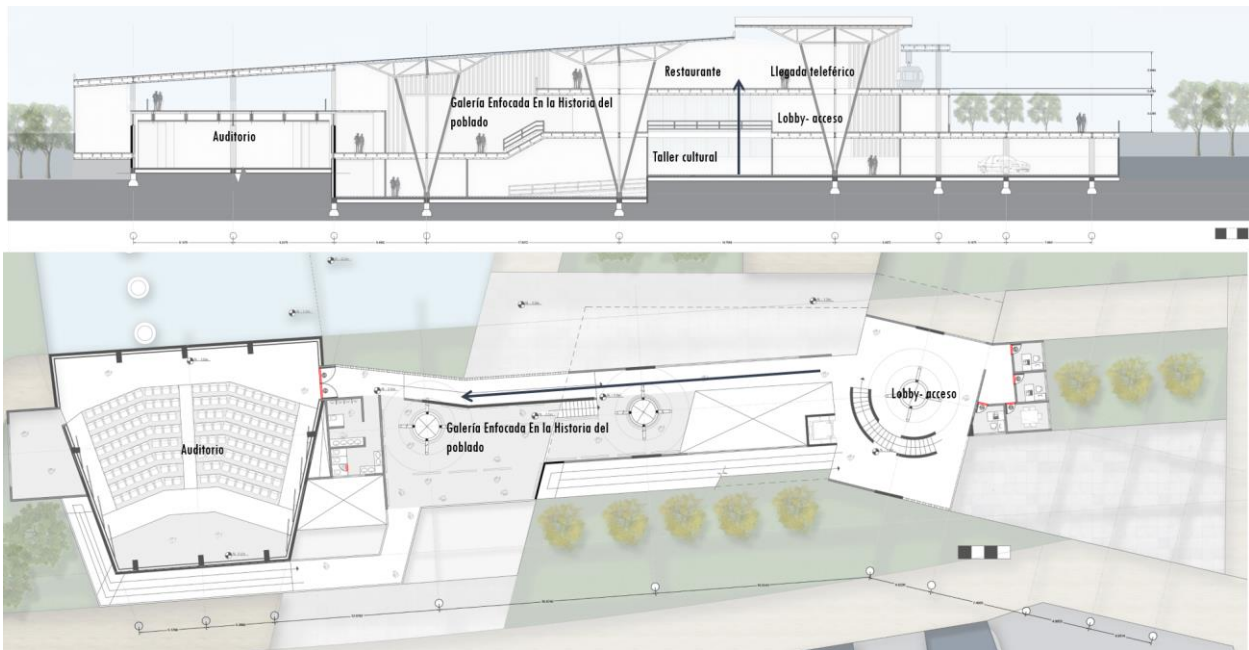
La Distribución espacial del nuevo volumen parte de un lobby acceso, donde se encuentra el punto fijo principal y un vacío para fortalecer la entrada de luz, seguidamente se conecta con una circulación lineal que distribuye a una galería con enfoque a la

historia del poblado y remata con el auditorio planteado en el lleno mencionado a partir del hotel.

En la galería mencionada se plantea una relación visual entre esta, el restaurante en segundo nivel y el taller cultural en la planta baja, además de su generación visual hacia su fachada trasera.

**Figura 57.**

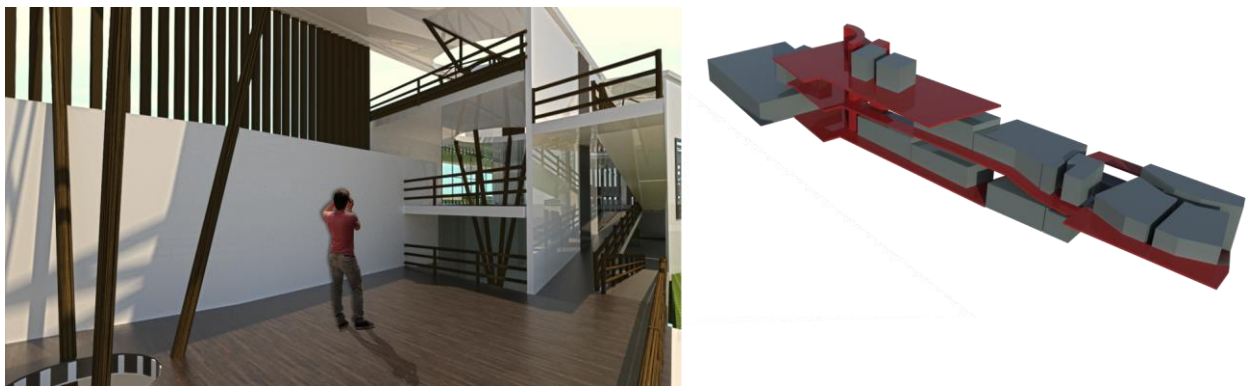
*Zonificación nuevo volumen planta primer nivel.*



**Nota.** Planta acceso- corte longitudinal nuevo volumen.

**Figura 58.**

*Esquema zonificación – perspectiva interna.*

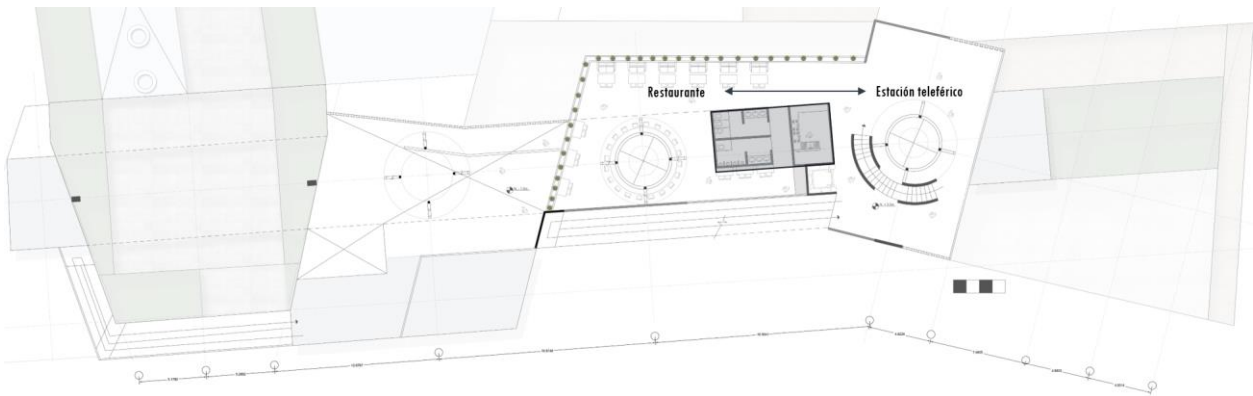


**Nota.** Esquema se zonificación nuevo volumen- perspectiva interna galería

En el segundo nivel se plantea la estación del teleférico como punto de similitud al uso original de la estación, este espacio conecta con el restaurante, resaltando la estructura ambiental generando un eje vegetal perimetral en el restaurante y se plantean los servicios centralizados con iluminación cenital.

**Figura 59.**

*Planta segundo nivel adaptación.*



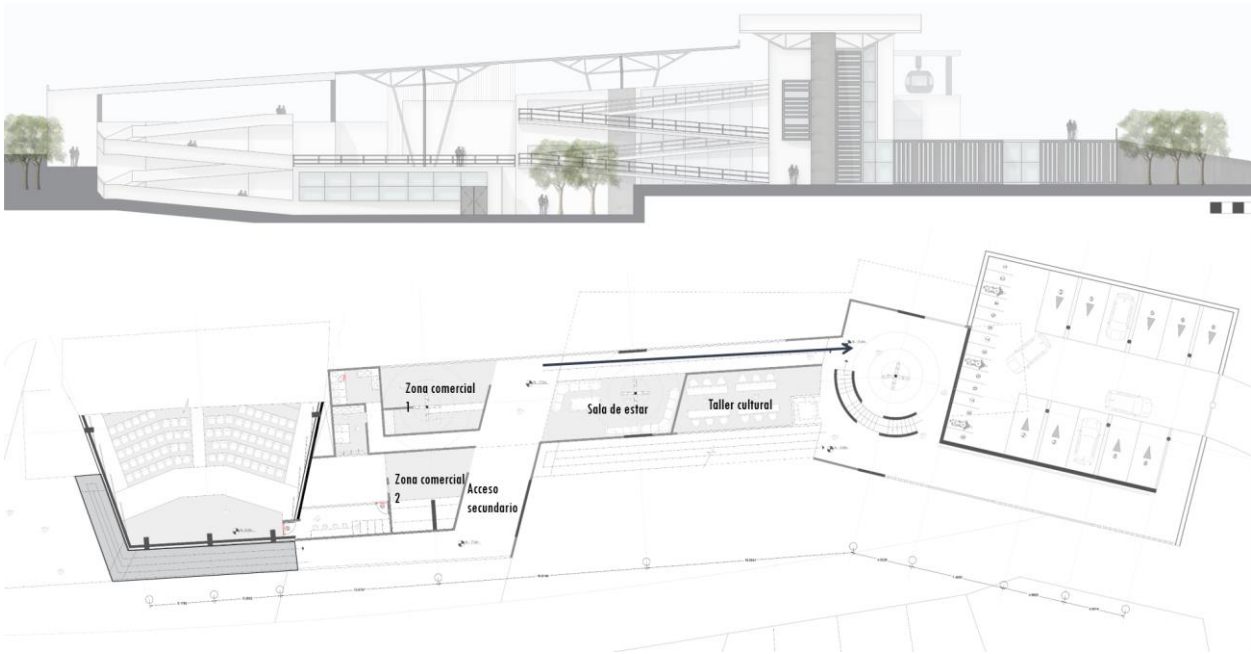
**Nota.** Planta segundo nivel nuevo volumen.

En planta baja se plantea un acceso secundario en la fachada trasera conectando con un punto fijo perimetral al auditorio para aligerar su carga, conectando con el primer nivel y rematando en el aterrazado del auditorio.

Este acceso secundario conecta igualmente con dos zonas comerciales, una sala de estar y una circulación lineal, donde esta conecta con el punto fijo principal y el taller cultural.

**Figura 60.**

*Zonificación nuevo volumen planta baja.*



**Nota.** Planta baja- Fachada longitudinal nuevo volumen.

## **9.9. Planteamiento estructural**

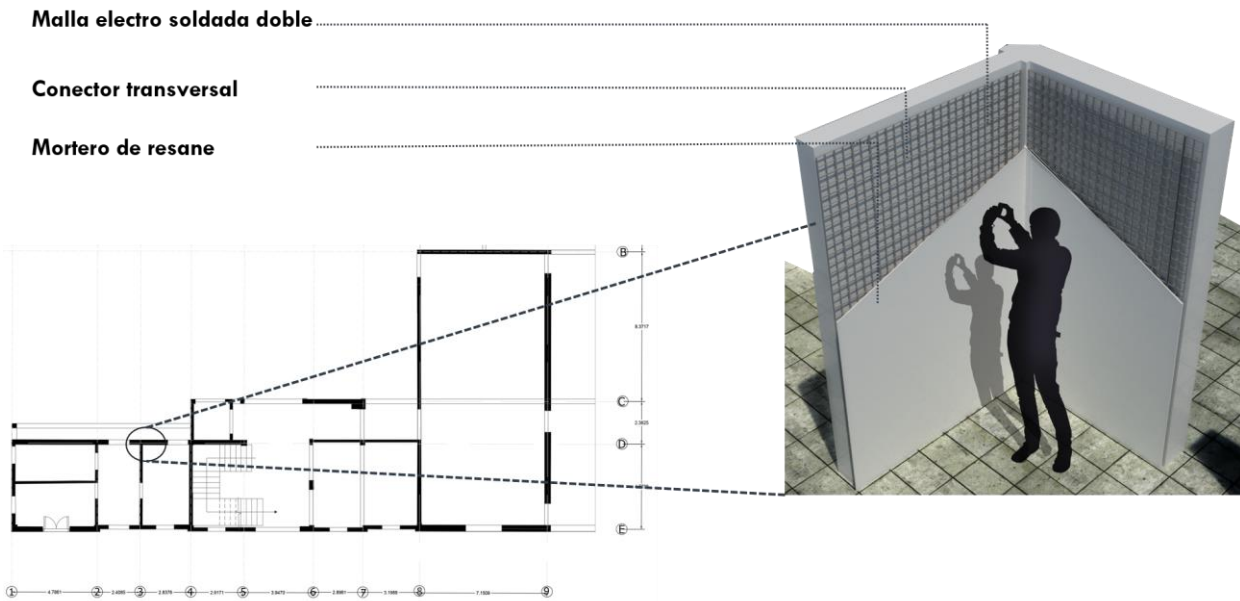
### **9.9.1. Refuerzo estructural**

Con respecto al tratamiento estructural primeramente se plantea la utilización de mallas electrosoldadas para el refuerzo estructural de los muros de carga de la estación, colocándolas en ambas caras de la mampostería, conectando entre ellas, con conectores transversales. Posteriormente se recubre el muro con mortero.

El uso de malla electrosoldada y pañete incrementa el desempeño en los muros frente a sismos y mejora el comportamiento relacionado con la integridad estructural del muro permitiendo obtener una mayor resistencia.



**Figura 61.**  
*Reforzamiento estructural.*



**Nota.** Esquema de reforzamiento estructural Bip.

### **9.9.2. Núcleos arbóreos**

Con respecto a la estructura de la adición y adaptación se plantea un sistema de núcleos arbóreos como estructura principal, como simbolismo y caracterización del punto introductorio hacia el sendero ecológico mencionado.

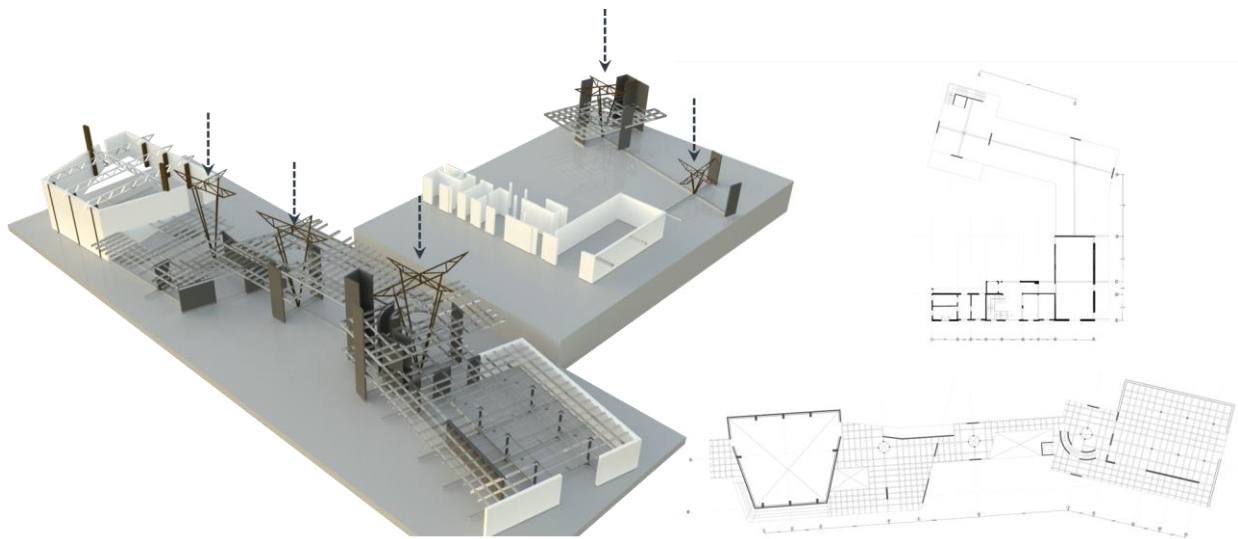
Iniciando se plantea una placa de cimentación y la propuesta de zapatas aisladas para sostener los núcleos, generando un pedestal en concreto recubierto con madera de pino.

En los núcleos se plantean tubulares en madrea de roble de 20 cm de diámetro, planteando un vacío en su interior el cual permite la entrada directa de luz cenital y vientos, con el fin de acondicionar los espacios.

Para la entre placa se plantean vigas y viguetas IPN, complementando con Steel-deck, con el fin de abarcar mayores luces y lograr mayor resistencia igualmente se plantea el uso de drywall para el cielo raso interno.

**Figura 62.**

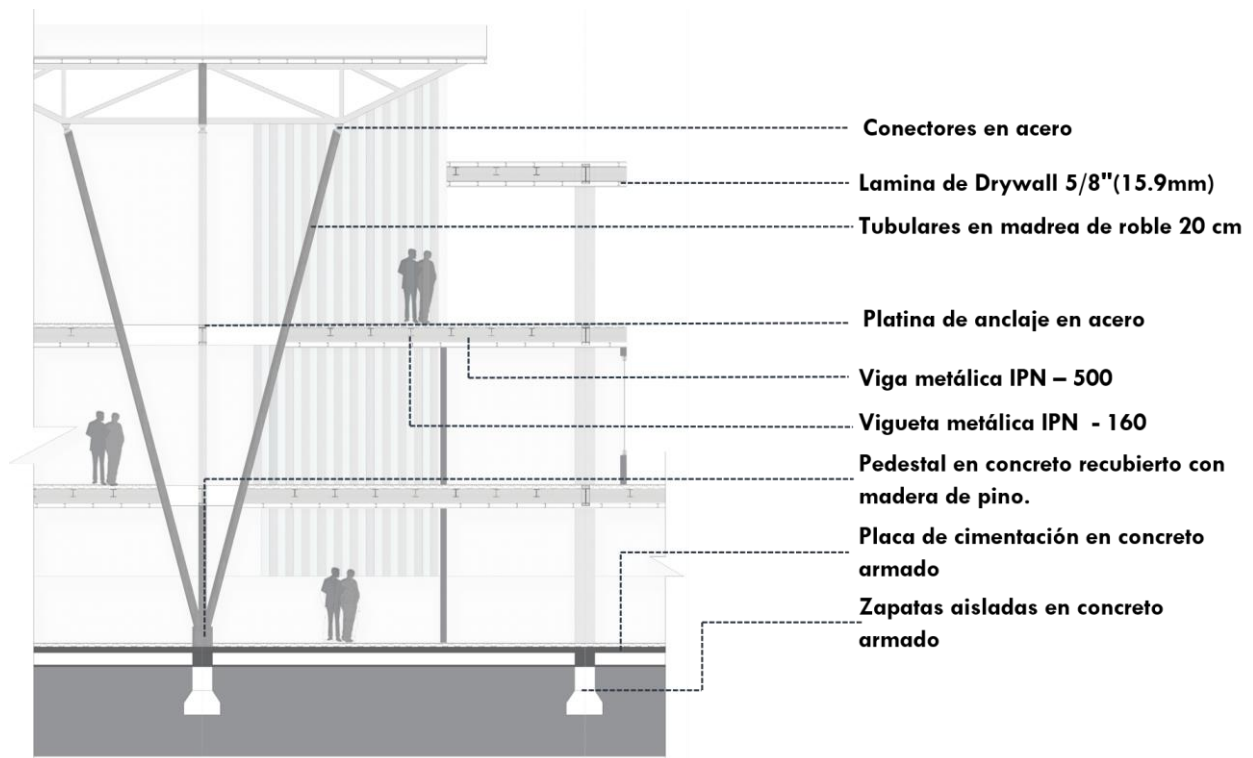
*Axonométrico Estructural.*



**Nota.** Axonométrico estructural- planta estructural acceso.

**Figura 63.**

*Corte por fachada.*



**Nota.** Corte por fachada estructural.

### 9.9.3. Cubiertas

Para el sostenimiento de la cubierta se trae a coalición la estructura de la estación, con sus cerchas en madera y los muros de carga planteando así cerchas tipo “hip” en madera de roble de 20cm en sus bordes y 10 cm en su interior y la utilización de muros estructurales para apoyar su resistencia.

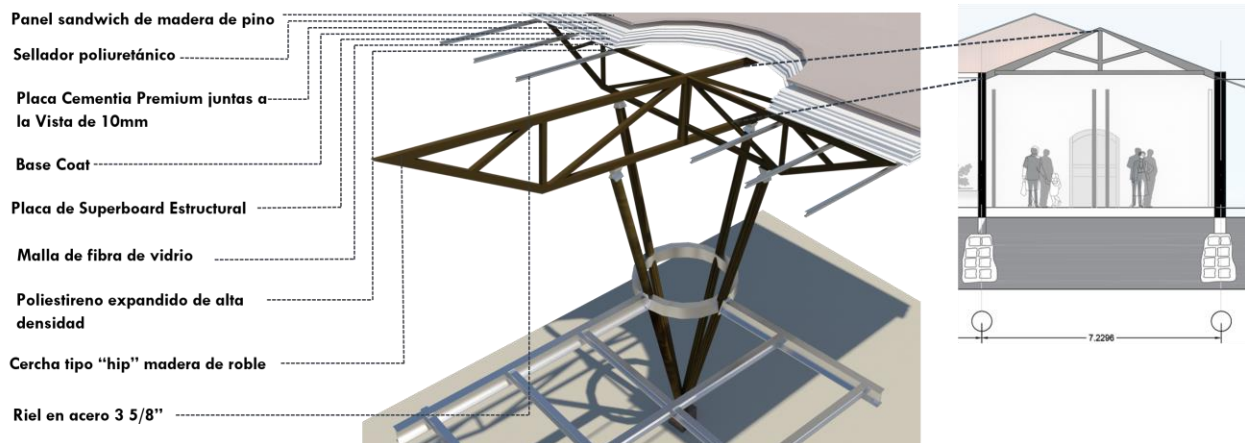
En la cubierta se propone el uso de superbord durlok, con sus respectivas capas, principalmente Placa Cementia Premium la cual otorga las ventajas tanto operativas, de confort y funcionales.

- Ventajas operativas, es un sistema 30% más liviano que las placas cementicias tradicionales y su instalación es 35% más rápida en comparación a estas placas
- Ventajas de confort brindan resistencia a la humedad, cuenta con mayor aislamiento térmico con un 82% siendo Inalterables a los cambios de temperatura y tiene una mayor aislación acústica con 31%
- Ventajas funcionales cuenta con una mayor resistencia mecánica, durabilidad y desempeño debido a que una Poseen estabilidad dimensional.

### 9.10. Planteamiento de envolventes

Figura 64.

*Detalle cubierta.*



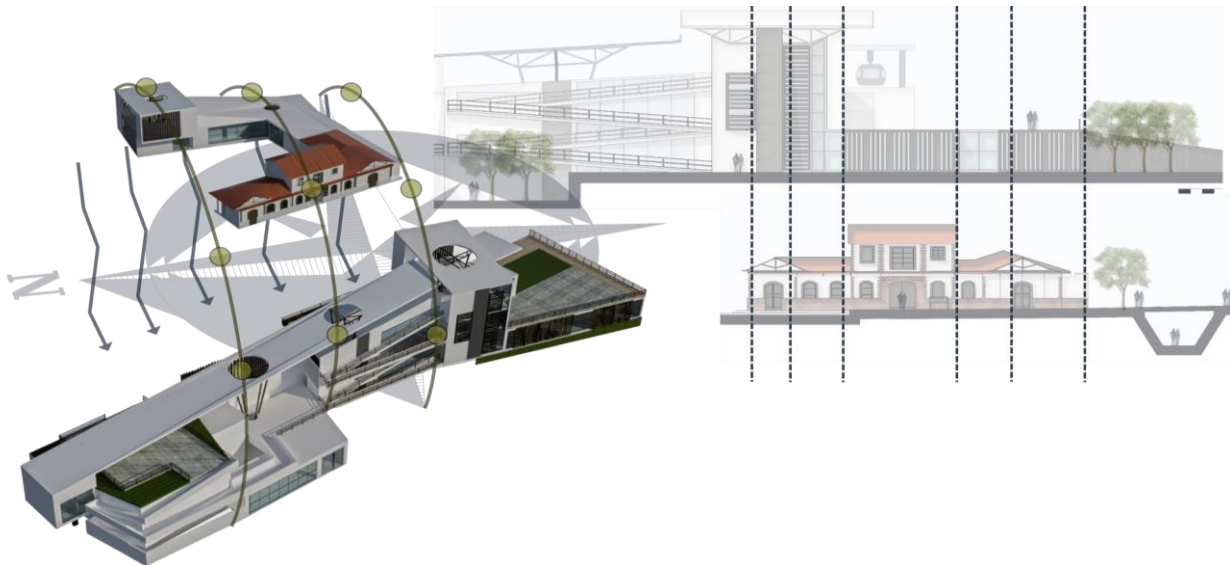
**Nota.** Detalle constructivo núcleo arbóreo- cubierta.

Con respecto al tratamiento de envolventes se plantea mayormente permeable, proponiendo fachadas apercianadas para determinar el punto fijo y para la galería generando luz y sombra en el espacio con el fin de acondicionar su calidad climática.

Dichas fachadas se plantean en proporción a la estación como simbolismo, unificación y vínculo entre los equipamientos y la intervención patrimonial. En las cubiertas se plantean los vacíos determinados por la estructura para la entrada de luz y vientos, reforzando la idea de la vegetación interior del volumen.

**Figura 65.**

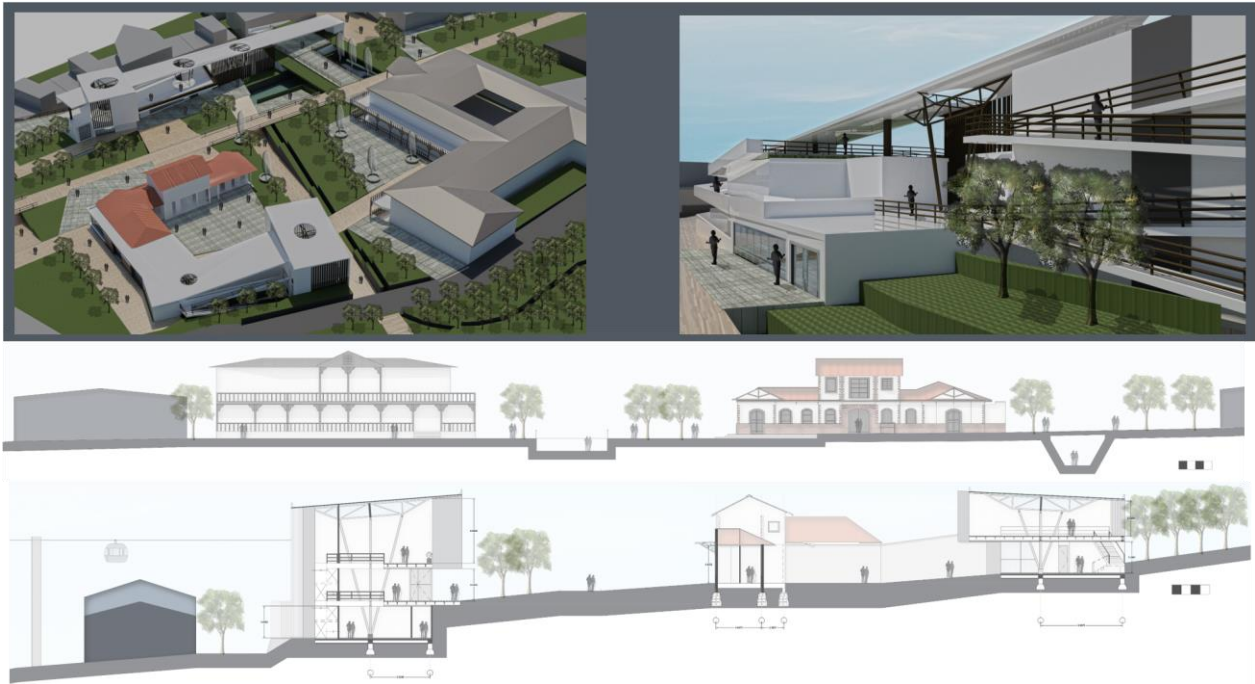
*Tratamiento de envolventes.*



**Nota.** Esquema de envolventes- proporción fachada principal.

**Figura 66.**

*Perspectivas generales.*



**Nota.** Perspectivas generales- Fachada Hotel- Estación- corte longitudinal.

## 10. CONCLUSIONES

- Se plantea una ruptura estratégica a la reglamentación colombiana como laboratorio con el fin de comprobar como a través del tratamiento de la superficie se puede integrar y articular la antigua arquitectura patrimonial con la nueva materialidad en pro de revitalizar el poblado la esperanza.
- El proyecto busca resaltar la importancia del patrimonio ferroviario en Colombia mostrando una oportunidad para revitalizar dichos inmuebles, por medio de su refuncionalización y la adaptación con la arquitectura contemporánea como complemento para su uso.
- El proyecto plantea la importancia de la población y su sentido de pertenencia con su inmueble patrimonial, en relación a su entorno inmediato, buscando destacar una época específica en la historia del patrimonio colombiano.

## BIBLIOGRAFÍA

- Augé Marc.** (1996) "Los "no lugares" espacios del anonimato: una antropología de la sobre- modernidad". Gedisa. Recuperado de:  
<http://designblog.uniandes.edu.co/blogs/dise2609/files/2009/03/marc-auge-los-no-lugares.pdf>
- Bateman, A.** (2005). Historia de los Ferrocarriles de Colombia. Bogotá: Sociedad Colombiana de Ingenieros.
- Brandi, C.** (1995) "Teoría de la restauración". Madrid. Alianza Editorial. España.  
Recuperado de:  
[https://issuu.com/diplopres/docs/brandi\\_teoría\\_de\\_la\\_restauración](https://issuu.com/diplopres/docs/brandi_teoría_de_la_restauración)
- Calleja Molina.** (2007) "Reciclaje arquitectónico: Definición, historia y capacidad". Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Valencia, España. Recuperado de:  
<https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/43647/Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ceballos Héctor.** (1998). "Ecoturismo: naturaleza y desarrollo sostenible". México D.F: Diana s.a. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/191875080/Ceballos-ECOTURISMO-NATURALEZA-Y-DESARROLLO-SOSTENIBLE-pdf>
- Chacón Linares Eva.** (2008). Software de reciclaje. Aproximación al diseño de programas para la transformación de la vivienda social. Universidad de Granada, ETS de Arquitectura. Trabajo de investigación tutelado, Granada. Recuperado de: <https://revistascientificas.us.es/index.php/HyS/article/view/4131/3579>
- Dias, R.** (2003) "Planificación turística: política y desarrollo turístico en Brasil". Atlas Publisher, Sao Paulo Recuperado de:  
<https://www.estantevirtual.com.br/livros/reinaldo-dias/planejamento-do-turismo/3957244401>
- Dias, R.** (2006) "Turismo y patrimonio cultural: recursos que acompañan al crecimiento de las ciudades". Saraiva, São Paulo

**Durkam, E. Ribeiro** (1984) "Producir el pasado: estrategias para la construcción del patrimonio cultural", São Paulo.

**Fabián Garré.** (2001) "Patrimonio arquitectónico urbano, preservación y rescate: bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda" Estudio de Museología Rosario, Argentina. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/1159771/Patrimonio\\_arquitect%C3%B3nico\\_urbano\\_preservaci%C3%B3n\\_y\\_rescate\\_bases\\_conceptuales\\_e\\_instrumentos\\_de\\_salvaguarda](https://www.academia.edu/1159771/Patrimonio_arquitect%C3%B3nico_urbano_preservaci%C3%B3n_y_rescate_bases_conceptuales_e_instrumentos_de_salvaguarda)

**Ferrari, M.** (2011). Los asentamientos urbanos producidos por la instalación del ferrocarril en el noroeste argentino. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v24n1/v24n1a03>

**Goodey, B. & Murta, S. M.** (1995) "Interpretación del patrimonio para el turismo sostenible: una guía". SEBRAE - MG, Belo Horizonte.

**Hall, C. M.** (2001) "Planificación turística: políticas, procesos y relaciones". San Pablo

**Hernández Martínez Ascensión.** (2005) "el reciclaje de la arquitectura industrial" Dpto. Historia del Arte Universidad de Zaragoza. España. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/4554958/EL\\_RECICLAJE\\_DE\\_LA\\_ARQUITECTURA\\_INDUSTRIAL\\_ASCENSI%C3%93N\\_HERN%C3%81NDEZ\\_MART%C3%8DNEZ](https://www.academia.edu/4554958/EL_RECICLAJE_DE_LA_ARQUITECTURA_INDUSTRIAL_ASCENSI%C3%93N_HERN%C3%81NDEZ_MART%C3%8DNEZ)

**Holmes, Jonathan.** (2001) "Remodelación tienda UNICEF Chile". Revista ARQ. Chile. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/250371128\\_Remodelacion\\_Tienda\\_Unicef\\_Chile](https://www.researchgate.net/publication/250371128_Remodelacion_Tienda_Unicef_Chile)

**Kühl, B. Mugayar** (1998) "Arquitectura de hierro y arquitectura ferroviaria en São Paulo: reflexiones sobre su conservación". Secretaría de Cultura, São Paulo

**López, María Ángels, y Neus Soler Zurita.** (2014). "Interpretación Ambiental de inbioparque, La Finca, Costa Rica." Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona. Recuperado de:



[https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2014/hdl\\_2072\\_248574/PFC\\_INBioparque\\_LopezSoler.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2014/hdl_2072_248574/PFC_INBioparque_LopezSoler.pdf)

- Martínez Monedero, M.** (2012). "Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas?" *Hábitat y Sociedad*. Recuperado de:  
<https://institucional.us.es/revistas/habitat/5/N05A02%20Reciclaje%20versus%20restauracion.pdf>
- Martins, A. Bastos & Vieira, G. F.** (2006) "Turismo y patrimonio cultural: posibles vínculos entre identidad, memoria y conservación". *Estación científica*
- Melo Rodríguez Sandra.** (2011) "Memorias y Patrimonio del Tren de Girardot El Itinerario Cultural como Alternativa de Sostenibilidad del Conjunto Patrimonial" Universidad Nacional de Colombia. Bogotá- Colombia. Recuperado de:  
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/21272?show=full>
- Montañez, G., Rodríguez, E., Torres, R., y Flórez, A.** (1997). *Geografía y ambiente: enfoques y perspectivas*. Bogotá: Universidad de la Sabana. Recuperado de:  
<https://isbn.cloud/9789581201433/geografia-y-ambiente-enfoques-y-perspectivas/>
- Mostrada, M. J.** (2007). "La refuncionalización en el patrimonio edilicio: un enfoque histórico". Repositorio Institucional Comisión de Investigaciones Científicas. España. Recuperado de:  
[https://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/783/11746\\_783.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/783/11746_783.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Murta, S. M. & Albano, C.** (2002) "Interpretación, conservación y turismo: una introducción Interpretar el patrimonio, Belo Horizonte.
- Nieto G., C.E.** (2011) "El ferrocarril en Colombia y la búsqueda de un país" Colombia. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v24n1/v24n1a05.pdf#:~:text=El%20ferrocarril%](http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v24n1/v24n1a05.pdf#:~:text=El%20ferrocarril%20)

20en%20Colombia%20se%20desarroll%C3%B3%20como%20una,las%20estaciones%20al%20de%20patrimonio%20ferroviario%20en%20Colombia.

**Osorio, J., y Acevedo, A.** (2008). Paisaje cultural cafetero Risaralda Colombia. Pereira, Colombia: Universidad Católica Popular del Risaralda - Universidad Tecnológica de Pereira - Corporación Autónoma Regional del Risaralda.

**Reyes Palacios, Torres Acosta, Villarraga Flórez, y Meza Elizalde.** (2017). “Valoración del paisaje y evaluación del potencial interpretativo como herramienta para el turismo sostenible en el Ecoparque Las Monjas” La Mesa, Cundinamarca. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v26n2/0121-215X-rcdg-26-02-00177.pdf>

**Rojas, P.** (2017) “Arquitectura del movimiento: estaciones del ferrocarril en Colombia, presente y ¿futuro?” Fundación universidad de América. Bogotá D.C. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/333256683\\_Arquitectura\\_del\\_movimiento\\_estaciones\\_del\\_ferrocarril\\_en\\_Colombia\\_presente\\_y\\_futuro](https://www.researchgate.net/publication/333256683_Arquitectura_del_movimiento_estaciones_del_ferrocarril_en_Colombia_presente_y_futuro)

**Roldán Izazaga, H.** (2013). El concepto de reciclaje en el contexto del patrimonio cultural edificado. Revista electrónica Interior gráfico. División de Arquitectura Arte y Diseño de la Universidad de Guanajuato, México. Recuperado de:  
<https://interiorgrafico.com/edicion/decima-tercera-edicion-abril-2013/el-concepto-de-reciclaje-en-el-contexto-del-patrimonio-cultural-edificado#:~:text=El%20reciclaje%20dentro%20del%20contexto%20del%20patrimonio%20cultural,su%20presencia%20dentro%20de%20un%20contexto%20social%20actual.>

**Sánchez Moreno Florinda y Perilla Perilla Mario.** (2018). “los centros urbanos y el reciclaje de inmuebles patrimoniales como escenario para el aprendizaje multicultural” Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Colombia. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6729066.pdf>

**Sánchez Raquel.** (2004). “Protocolo de cría para dos especies de mariposas diurnas *Ascia monuste* (Linneaus 1746) y *Leptophobia aripa* (boisdusbal 1836) bajo condiciones controladas en el municipio de La Mesa, Cundinamarca.” Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/8619?locale-attribute=it>

**Tejeda Guillermo.** (2001) “diseño patrimonial chileno”. revista ARQ. n. 49, Chile. Recuperado de: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962001004900016](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962001004900016)

**Valero Ramos Elisa.** (2010). “Reciclaje de polígonos residenciales, una alternativa sostenible”, Sevilla. Recuperado de: <https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/davwebviv/Proyectos%20de%20Investigacion/34%20RECICLAJE%20DE%20BARRIADAS,%20UNA%20ALTERNATIVA%20SOSTENIBLE/01%20resumen.pdf>