

**ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE
FUSAGASUGÁ MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR: QUINTA DE COBURGO**

Sergio Duvan Villalba Chapetón

Camilo Andrés Ramírez Garzón



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Facultad Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2026

**Estrategias de apropiación y conservación del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá mediante
tecnología LIDAR: Quinta de Coburgo**

Sergio Duvan Villalba Chapetón

Camilo Andrés Ramírez Garzón

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Director Arq. Andrés Fernando Almario Zamudio y asesora Arq. Adriana Ivonne Jiménez Barón



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Facultad Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2026

Dedicatoria.

A mi madre, a mi tío y a mi hermana, por acompañarme durante todo este proceso académico. Gracias por estar presentes en los momentos de dificultad, por escucharme cuando las cosas no salían como esperaba y por recordarme, una y otra vez, la importancia de seguir adelante. Este logro también les pertenece a ustedes, porque hicieron parte de cada etapa. Dedico también este trabajo a la memoria de mi abuela, Flor Elena Gómez Barrios, una persona que dedico gran parte de su vida a valorar y preservar la historia de Fusagasugá. Su interés por la memoria del municipio, su compromiso con la cultura y el cariño que siempre demostró por nuestro territorio dejaron huella que continua vigente.

Dedicatoria

A mis padres, por su apoyo constante, por los esfuerzos que realizaron a lo largo de mi formación y por enseñarme, con su ejemplo la importancia de la disciplina y perseverancia. Este logro también les pertenece a ustedes. A mi novia gracias por acompañarme durante este proceso, por su paciencia, comprensión y por estar presente en cada momento, especialmente cuando las exigencias académicas parecían más difíciles de afrontar.

Agradecimientos

Queremos agradecer al arquitecto Andrés Fernando Almario Zamudio, director de este trabajo y a nuestra asesora Arquitecta Adriana Ivonne Jiménez Barón, por su orientación, disposición y acompañamiento durante el desarrollo de esta investigación. Sus aportes fueron fundamentales para fortalecer el proyecto y alcanzar los objetivos planteados. A nuestras familias, agradecemos el apoyo, la comprensión y la confianza que nos brindaron durante este proceso académico.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que de una u otra manera hicieron parte de este proceso y nos brindaron su apoyo durante esta etapa profesional.

Tabla de contenido

RESUMEN	10
ABSTRACT	11
TEMA	12
INTRODUCCIÓN	13
TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
ÁRBOL DEL PROBLEMA	27
PREGUNTA PROBLEMA	28
JUSTIFICACIÓN	29
HIPÓTESIS	31
OBJETIVOS	32
OBJETIVO GENERAL	32
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
ESTADO DEL ARTE	33
MARCO TEÓRICO	38
DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS AUTORES SOBRE EL TEMA	38
DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS	45
LUGAR DE INTERVENCIÓN O DE ESTUDIO	46
DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL PROYECTO	48
PROPUESTAS RUTAS PATRIMONIALES	50
PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO PATRIMONIAL	56
REGISTRO DEL TRABAJO DE CAMPO	59
CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS - ESTILO REPUBLICANO.	61

**ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE
FUSAGASUGÁ MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR: QUINTA DE COBURGO**

7

ANÁLISIS TIPOLOGICO63

ANÁLISIS DE CONDICIONES EXISTENTES PATOLOGÍAS.68

LEVANTAMIENTO TECNOLOGÍA LIDAR..... 73

VALIDACIÓN DE EXACTITUD GEOMÉTRICA COMPARATIVA ENTRE LEVANTAMIENTO CONVENCIONAL Y CAPTURA LIDAR MEDIANTE

NUBE DE PUNTOS76

CONCLUSIÓN DEL PROYECTO 82

RECOMENDACIONES..... 83

LISTA DE REFERENCIA 84

ANEXOS 88

Tabla Ilustraciones

Ilustración 1 Encuesta	20
Ilustración 2 Encuesta	20
Ilustración 3 Encuesta	21
Ilustración 4 Encuesta	21
Ilustración 5 Encuesta	22
Ilustración 6 Encuesta	22
Ilustración 7 Encuesta	23
Ilustración 8 Encuesta cartilla	23
Ilustración 9 Encuesta cartilla	24
Ilustración 10 Encuesta cartilla	24
Ilustración 11 Encuesta cartilla	25
Ilustración 12 Encuesta cartilla	25
Ilustración 13 Encuesta cartilla	25
Ilustración 14 Árbol del problema.	27
Ilustración 15 Objetos patrimonio.	42
Ilustración 16 Instituciones y Actores.	42
Ilustración 17 Acciones y Procesos	43
Ilustración 18 Marco Legal.	43
Ilustración 19 Conceptos claves.	44
Ilustración 20 Plano de Colombia-Cundinamarca.	47
Ilustración 21 Plano de Fusagasugá-Pueblos aledaños	47
Ilustración 22 Inventario y rutas del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá	51

Ilustración 23 Ruta colonial.....	52
Ilustración 24 Ruta republicana.	53
Ilustración 25 Ruta republicana con influencia colonial.	54
Ilustración 26 Panel horizontal peatonal.	56
Ilustración 27 Bandera peatonal.....	57
Ilustración 28 Mogador mediano.	58
Ilustración 29 Trabajo de campo.	60
Ilustración 30 Características arquitectónicas - casa republicana	63
Ilustración 31 Análisis tipológico.	66
Ilustración 32 Patologías físicas	69
Ilustración 33 Patologías biológicas	70
Ilustración 34 Patologías mecánicas	71
Ilustración 35 Patologías estructurales.....	72
Ilustración 36 Mapa de procesos.....	74
Ilustración 37 comparativa de planimetría.....	76
Ilustración 38 Clasificación LOA.	78
Ilustración 39 Diferencia longitud de muros	79
Ilustración 40 longitud de muros	79
Ilustración 41 Ancho de muros	80
Ilustración 42 Comparativa de eficiencia tecnológica	81

Resumen

El patrimonio arquitectónico de Fusagasugá enfrenta actualmente diferentes problemáticas asociadas al deterioro físico de varios inmuebles históricos y a la limitada apropiación de estos bienes por parte de la comunidad. Situaciones evidentes en edificaciones como el Hotel Sabaneta, la Hacienda La Venta y otros inmuebles representativos del municipio han puesto de manifiesto la necesidad de fortalecer las estrategias de conservación, divulgación y educación patrimonial.

En respuesta a esta situación, la presente investigación se desarrolló tomando como caso de estudio la Casona Quinta de Coburgo, uno de los bienes patrimoniales más representativos de Fusagasugá. Para ello, se empleó una metodología mixta que incluyó revisión documental, levantamiento arquitectónico, trabajo de campo y registro digital mediante tecnología LIDAR, permitiendo obtener información precisa sobre las características físicas y espaciales del inmueble.

Como resultado, se planteó el desarrollo de herramientas digitales y educativas orientadas a divulgar el valor histórico y cultural de la Casona Quinta de Coburgo, con el propósito de contribuir al conocimiento, la valoración y la apropiación del patrimonio arquitectónico por parte de la comunidad, promoviendo su conservación y reconocimiento dentro del contexto local.

Palabras Clave: Memoria urbana, Legado edificado, Documentación técnica, Puesta en valor, Casona Quinta de Coburgo, LIDAR.

Abstract

Historical buildings in Fusagasugá currently face a range of challenges related to physical deterioration and the limited recognition of their historical significance within the local context. Situations identified in structures such as Hotel Sabaneta, Hacienda La Venta, and other representative sites highlight the need to strengthen strategies focused on documentation, dissemination, and heritage awareness.

This research was developed using Casa Quinta de Coburgo as a case study, one of the most representative historic properties in the municipality. A mixed-method approach was implemented, combining documentary review, on-site surveys, architectural documentation, and digital recording through LiDAR technology. These procedures made it possible to obtain accurate information regarding the building's spatial configuration, physical condition, and constructive characteristics.

Based on the collected information, a set of digital and educational tools was proposed to support the dissemination of the site's historical and cultural values. The initiative seeks to encourage greater public awareness, strengthen local identity, and contribute to the long-term safeguarding of Fusagasugá's architectural heritage.

Keywords: Built heritage, Heritage valorisation, LIDAR technology, Quinta de Coburgo, Technical documentation, Urban memory.

Tema

Fusagasugá conserva una importante riqueza histórica representada en templos, haciendas y edificaciones tradicionales que han acompañado la evolución urbana y social del municipio. Estos espacios constituyen testimonios materiales de diferentes momentos de su desarrollo y permiten comprender aspectos relacionados con la identidad local, las dinámicas económicas y las transformaciones del territorio. A pesar de tener normas y leyes, sigue el abandono y la falta de intervención oportuna para evitar el desplome y la pérdida de historia, sobre todo, esa desconexión de la ciudadanía sobre su identidad local.

La investigación del proyecto, se fundamentó en analizar, no solo sus características arquitectónicas, sino también su importancia para el legado cultural y patrimonial que tiene el municipio; actualmente, la quinta presenta afectaciones tanto del tiempo como falta de intervenciones oportunas para su conservación.

Aunque en Colombia existen normas acerca de la protección del patrimonio cultural como la Ley 397 de 1997 y la Ley 1185 de 2008, se presentan dificultades para su aplicación efectiva en ciertos municipios, es posible evidenciar esa falta de coordinación entre estas entidades para salvaguardar los inmuebles y poner en riesgo su valor histórico y aporte local.

Se incorporo herramientas digitales como tecnología LIDAR, para un levantamiento de precisión del inmueble, permitiendo obtener un registro detallado de las condiciones físicas y sus principales afectaciones y así obtener unos recursos tanto técnicos, el cual diseñamos estrategias y recursos digitales pedagógicos que buscan democratizar el conocimiento sobre la Quinta, transformando datos complejos en información accesible que permita, finalmente, revalorizar este espacio en la memoria colectiva del municipio.

Introducción

El patrimonio cultural y el arquitectónico en Fusagasugá posee unas bases tanto de historia como de identidad, en las quintas, haciendas y lugares emblemáticos, refleja diferentes procesos sociales, culturales y urbanos; estos, representan testimonios latentes de la evolución y permiten comprender aspectos relevantes. Sin embargo, muchos presentan problemas como el abandono, falta de mantenimiento y la negligencia de su comunidad, el cual conlleva a un deterioro progresivo y riesgo de desplome.

La conservación del patrimonio no se extralimita a la protección física de las edificaciones, sino al reconocimiento por su valor histórico y sociales en su contexto de construcción. En este sentido, Escovar Wilson-White (2005) señala que la preservación patrimonial debe considerar el significado que los inmuebles tienen para la comunidad, ya que son un hito fundamental para su permanencia en el tiempo. En el caso puntual, el inventario de bienes patrimoniales, la Secretaria de Cultura (2019) evidencia la diversidad de inmuebles con valores históricos únicos, sin embargo, se resalta la Hacienda La Venta y La Hacienda La Palma, que pese a estar identificadas y resaltadas con un decreto municipal, las medidas y mecanismos para su protección y conservación fueron nulas en el territorio.

Aunque se cuenta con un marco normativo para la protección y gestión del patrimonio, representado en la Ley 397 de 1997, Ley 1185 de 2008 y el Decreto 1080 de 2015, aún existen dificultades con la aplicación y acción oportuna en los territorios. Entre las limitaciones, se encuentra la articulación con instituciones responsables, baja participación con la comunidad y la falta de divulgación de valores históricos y culturales. Por ende, el deterioro, pérdida y disminución a la apropiación de elementos icónicos en el municipio.

En este contexto, abordar la Quinta, brinda esa importancia histórica del municipio, mediante documentación arquitectónica y fotográfica, se desarrolló ese apoyo tecnológico y recursos educativos, orientados a su divulgación y al acercamiento con la comunidad para generar esa valoración, apropiación y conservación del bien.

La presente investigación busca promover el reconocimiento y la valoración del patrimonio en Fusagasugá. Asimismo, fortalece el conocimiento y acercamiento con la comunidad sobre los bienes del mismo y fomenta estrategias de divulgación contribuyendo a la conservación de la memoria histórica y cultural.

Tipo de investigación

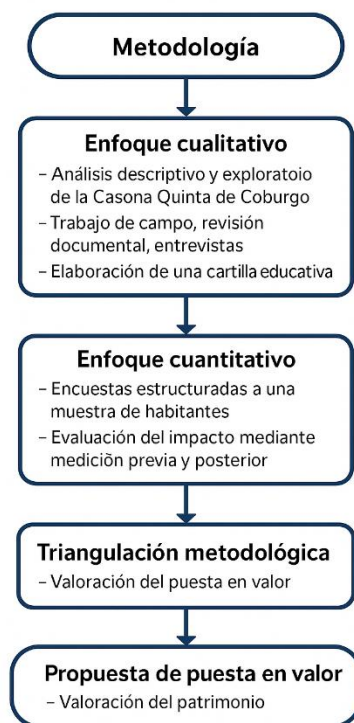
La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas con el resultado de comprensión integral y estrategias propuestas para su divulgación. Permitió recopilar y analizar información relacionada con las características físicas y arquitectónicas del inmueble como su legado histórico y cultural dentro del municipio.

El desarrollo del ítem cualitativo, se elaboró con un levantamiento existente de planimetría e histórica de la quinta, relacionada con antecedentes. De manera adicional, se aplicaron entrevistas semiestructuradas tanto a profesionales, como a ciudadanos del municipio. La información obtenida permitió identificar diferentes perspectivas sobre la importancia de la Quinta y su estado de conservación. Mediante los resultados sirvieron como base para elaborar la cartilla educativa orientada a la divulgación de valores históricos, culturales y arquitectónicos.

Por otra parte, el mecanismo cuantitativo de la investigación se desarrolló con aplicación de encuestas estructuradas a un grupo de participantes, con el propósito de recopilar información con el nivel de conocimiento, percepción y valoración de la comunidad. Estos instrumentos fueron implementados antes y después de la presentación de la cartilla educativa y del recorrido virtual elaborado para la investigación. La información obtenida permitió comparar los niveles de conocimiento, interés y valoración relacionados con la Quinta de Coburgo, generando indicadores útiles para evaluar el alcance de las herramientas propuestas.

Finalmente, los resultados obtenidos a través de ambos enfoques fueron analizados de manera conjunta con el fin de establecer relaciones entre la documentación arquitectónica del inmueble y las percepciones registradas entre los participantes, esta integración metodológica permitió valorar tanto las condiciones físicas de la edificación como el aporte de las estrategias educativas y digitales en los procesos de divulgación y reconocimiento del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá.

Figura 1 Esquema de las fases metodológicas para la valoración de la Quinta de Coburgo



Nota. Elaboración propia

1. Hallazgos del sondeo:

El análisis de la información recopilada permitió identificar una diferencia significativa entre el conocimiento técnico relacionado con los Bienes de Interés Cultural (BIC) y la percepción que tienen los habitantes sobre las edificaciones históricas del municipio. Los resultados evidenciaron que una parte importante de los participantes desconoce los mecanismos normativos asociados a la protección de estos inmuebles representativos de Fusagasugá y reconocieron su importancia dentro de la historia local.

Los resultados, indicaron las dificultades que no se deben únicamente a la falta de interés de la comunidad, por el contrario, evidencian la existencia de limitaciones relacionadas con la poca divulgación

de información y el acceso al conocimiento sobre los bienes. Esto genera que la población no conozca y se apropie de mecanismos existentes, procesos de valoración y conservación local.

Los productos como la cartilla y el recorrido virtual, permitió una mejor comprensión de contenidos relacionados con características y la historia de la Quinta. Estas herramientas facilitaron el acceso a la información más dinámica y accesible para el público en general. El recorrido virtual, rompe la brecha entre las restricciones de acceso a la misma. Esta información sirvió de apoyo para el análisis y la interpretación para investigación.

Como conclusión de la investigación, las herramientas tecnológicas contribuyeron a procesos de divulgación y valoración del patrimonio arquitectónico cuando se acompaña de estrategias educativas que faciliten su comprensión. Esta apropiación de la información articula el fortalecimiento del patrimonio cultural y la vinculación con la comunidad de los bienes actuales históricos de Fusagasugá.

2. Resultados del formulario de validación de la cartilla educativa:

Los resultados del prototipo de cartilla, permitió identificar una valoración positiva de elementos visuales por parte de los participantes. Las fotografías históricas, ilustraciones y esquemas, fueron señalados como recursos que facilitan la comprensión de contenidos y contribuyen a la aceptación de interacción activa.

En relación al formato de la cartilla, la comunidad manifestó que el formato 16,5 x 20 cm, facilita su transporte y consulta durante actividades realizadas en campo, de acuerdo a esas opiniones, el formato es más práctico y favorece la utilización durante recorridos y actividades relacionadas con el reconocimiento del patrimonio arquitectónico.

La incorporación de herramientas digitales, como códigos QR y recorridos virtuales, complemento los contenidos presentados en la cartilla educativa; se destaca por el recurso al acceso de información de

la Quinta en formatos audiovisuales e interactivos. Esto genera un aprendizaje más dinámico y el estímulo por el interés de querer recorrer sin límite alguno.

Los resultados obtenidos durante la validación, evidencian la importancia de los recursos visuales, elementos interactivos y criterios de diseño orientados a las necesidades de los usuarios de la divulgación y aceptación de la información. Los participantes manifestaron una valoración positiva de las características, señalando comprensión de contenidos y favorecieron el interés por la información.

3. Conclusiones según la edad de los participantes:

En el ítem de edades, permitió contar una visión más amplia sobre la percepción de los bienes patrimoniales en Fusagasugá. Entre ellos, las personas de 20 a 45 años, manifestaron una actitud favorable frente a iniciativas orientadas a la conservación, divulgación y valoración.

Por otra parte, el grupo de 46 a 60 años, aportó información clave, tanto de su experiencia y conocimiento sobre la expansión e hitos históricos en Fusagasugá. Testimonios que complementaron transformaciones a lo largo del municipio y mejorando la comprensión de la relación entre cambios urbanos y el patrimonio.

La participación de grupos más jóvenes y adultos mayores fue menor en comparación con otros rangos de edad, los resultados obtenidos, permitieron identificar el nivel de conocimiento sobre la Quinta y sobre el valor arquitectónico del municipio. La información recopilada sugiere que aspectos como el acceso a la información, estrategias de divulgación y oportunidades de interacción deberían tener una mayor audiencia sobre procesos de reconocimiento y valoración.

Por otra parte, el grupo manifestó un interés por divulgación y conservación patrimonial; vinculación que puede generar esa oportunidad a futuras estrategias de sensibilizar la participación comunitaria.

Por ende, la importancia de generar las estrategias de divulgación que integren recursos y metodologías eficaces; combinando herramientas educativas, digitales y lúdicas para obtener información y el acercamiento por la comunidad y bienes patrimoniales.

4. Validación de la cartilla educativa según rangos de edad:

La validación permitió observar diferentes percepciones en un rango de 20 a 45 años, donde favorece contenidos y recursos utilizados para transmitir y divulgar. Se destacaron puntos como una herramienta sencilla de acceder y de llevar.

En cuanto al grupo de 46 a 60 años, las opiniones se centraron en la funcionalidad y el uso de materiales. Favorecen positivamente la incorporación de códigos QR y recursos digitales complementarios, considerando elementos que posibilitan la consulta y de fácil acceso a la información.

Por su parte, la participación de personas menores de 20 años, fue más reducida en comparación con los demás grupos focales, no obstante, las respuestas obtenidas permitieron identificar la necesidad de fortalecer las estrategias de divulgación mediante recursos audiovisuales, plataformas digitales y contenidos interactivos.

De manera general, los resultados obtenidos indican que la efectividad de la cartilla educativa está relacionada con su capacidad de adaptarse a diferentes perfiles de usuarios. La integración de recursos físicos y digitales permitió ofrecer diversas formas de acceso a los contenidos, favoreciendo un mayor comprensión de los temas abordados. En este sentido, la implementación de materiales educativos

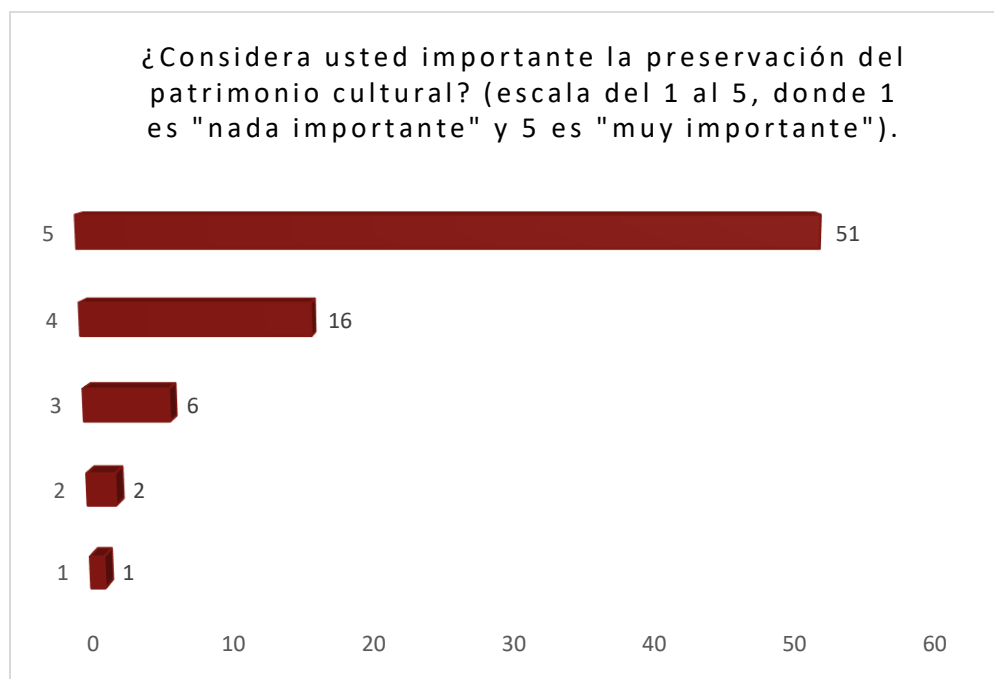
flexible y accesibles representa una alternativa pertinente para fortalecer los procesos de divulgación, valoración y reconocimiento de los inmuebles de interés histórico presente en Fusagasugá.

Ilustración 1 Encuesta



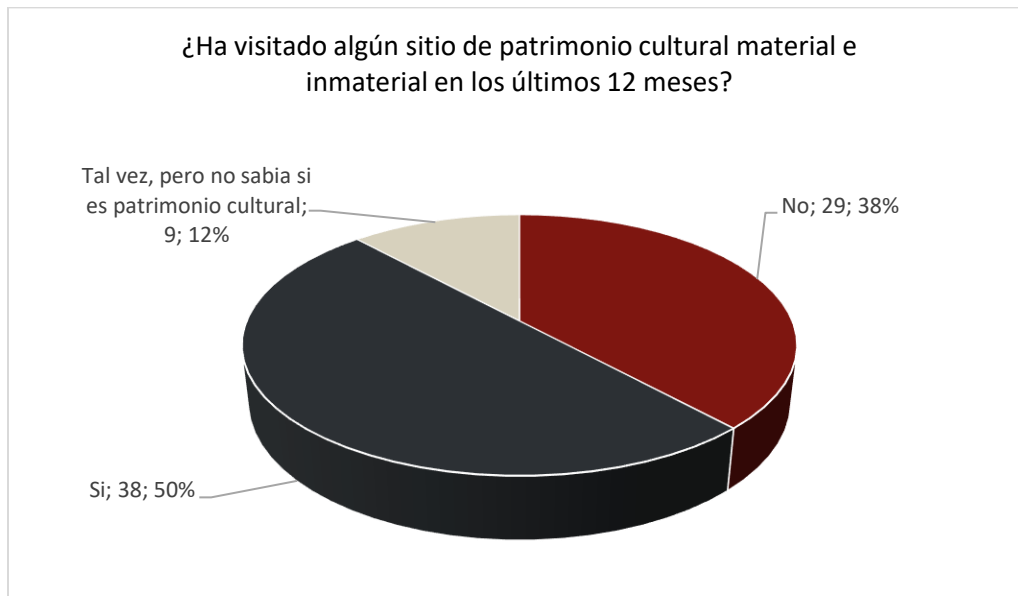
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 2 Encuesta



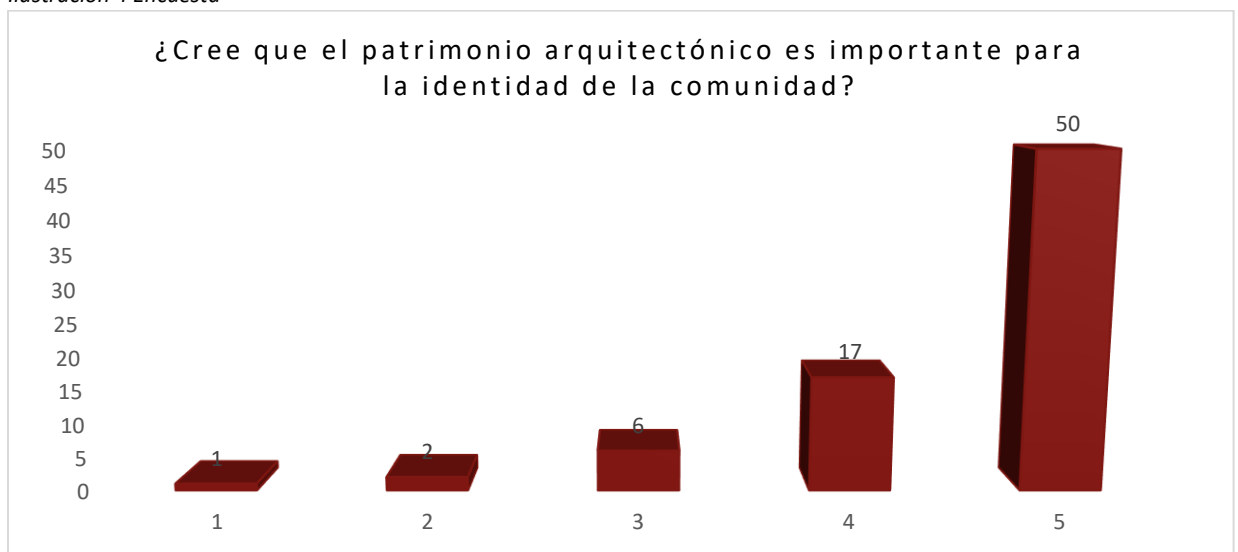
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 3 Encuesta



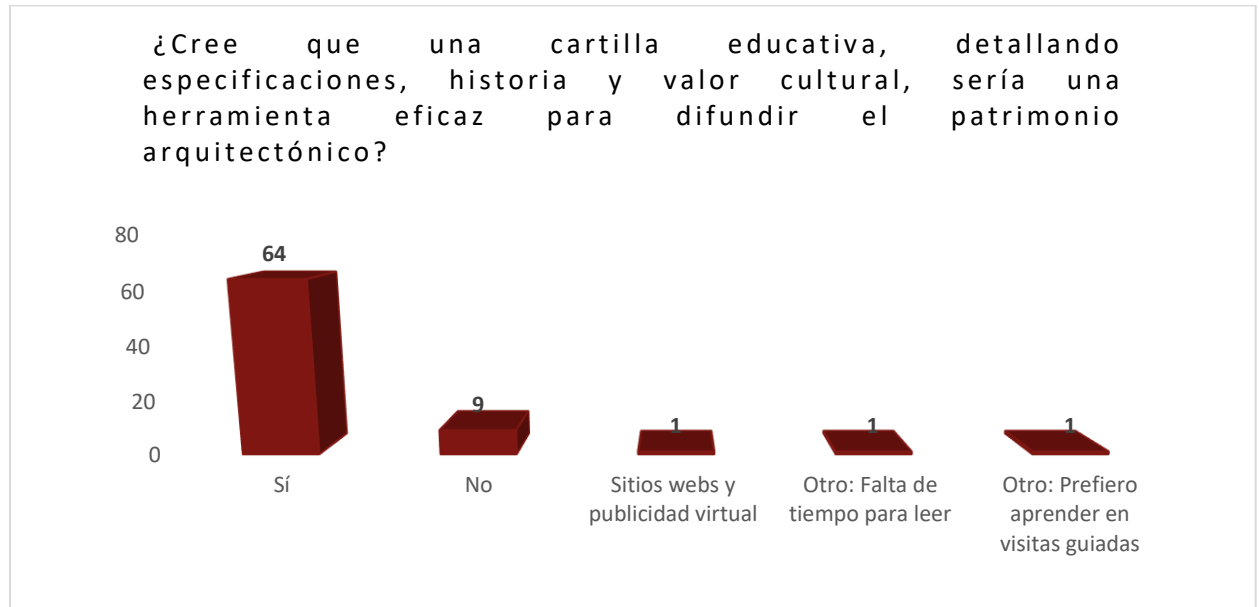
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 4 Encuesta



Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 5 Encuesta



Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 6 Encuesta



Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

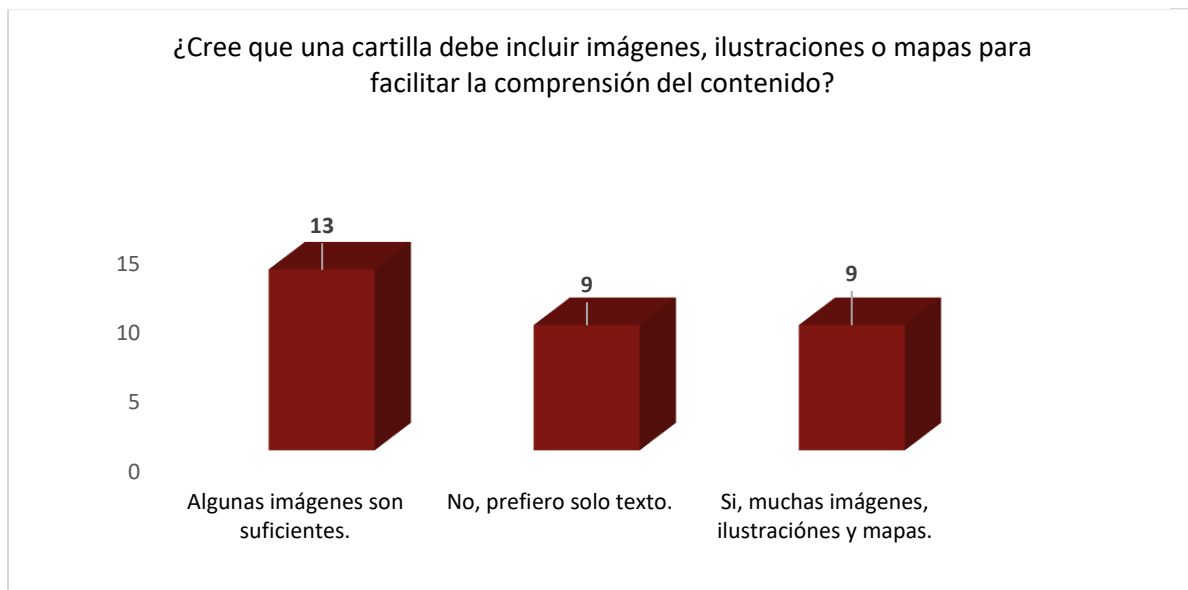
Ilustración 7 Encuesta



Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

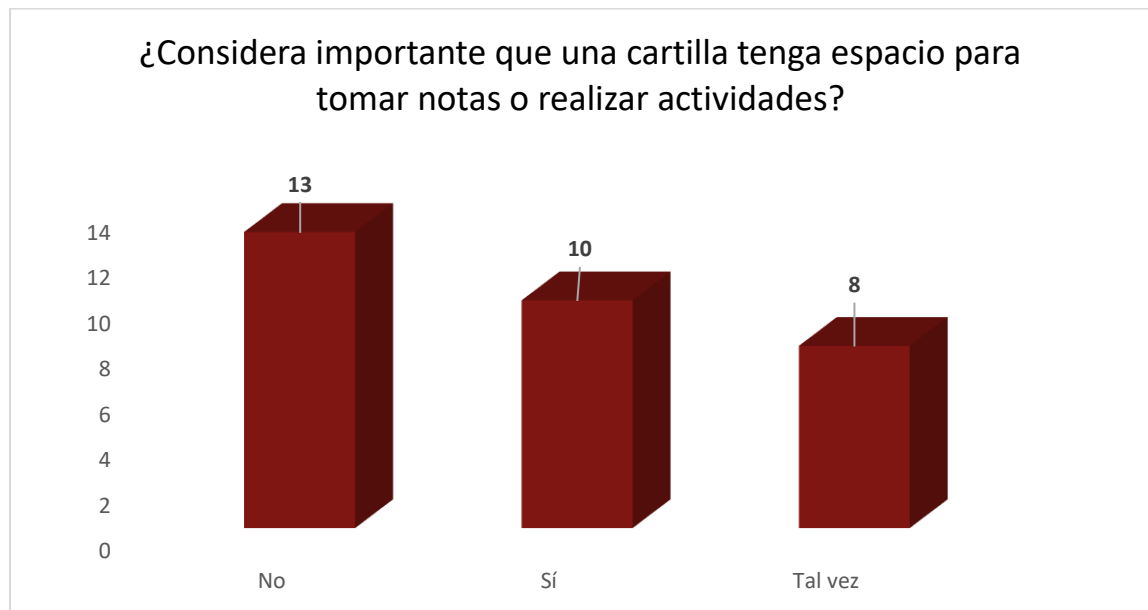
A continuación, la encuesta con la finalidad a la cartilla.

Ilustración 8 Encuesta cartilla



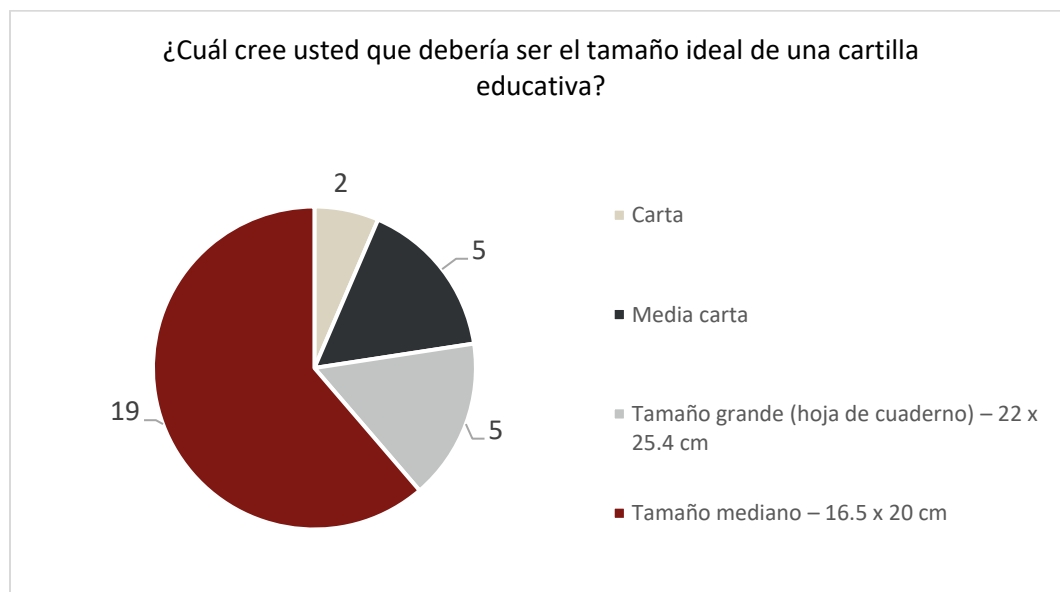
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 9 Encuesta cartilla



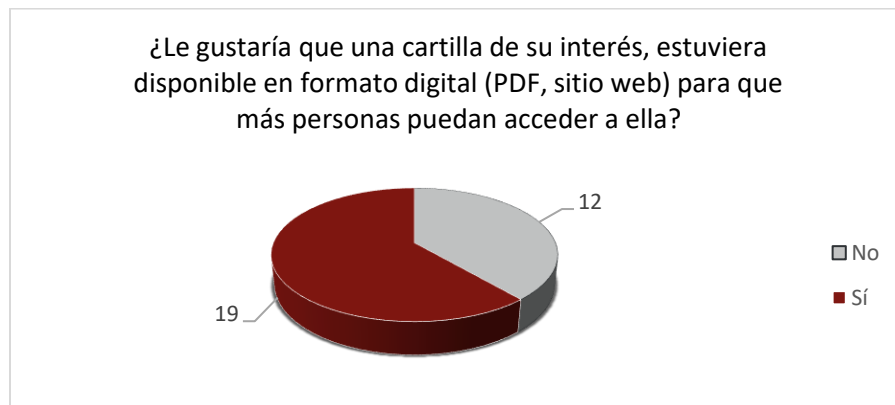
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 10 Encuesta cartilla



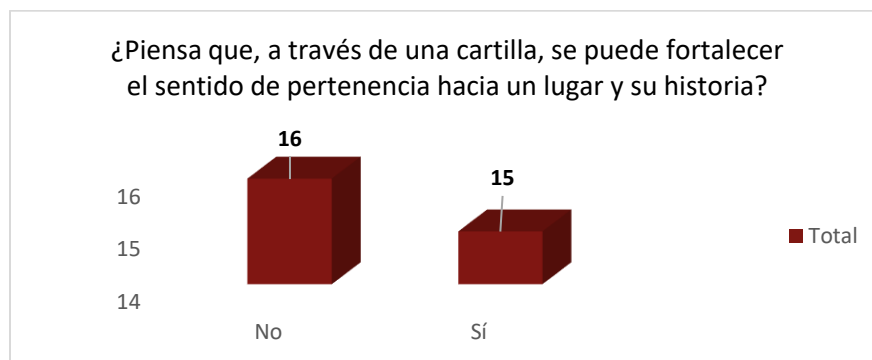
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 11 Encuesta cartilla



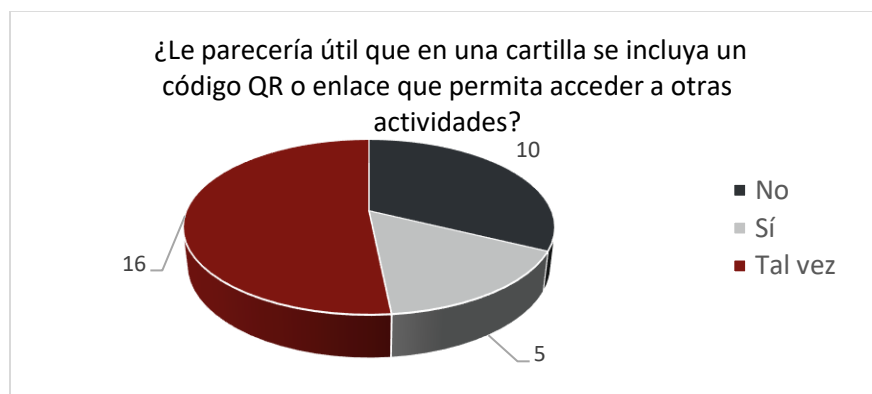
Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 12 Encuesta cartilla



Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Ilustración 13 Encuesta cartilla



Fuente de la encuesta: (elaboración propia)

Planteamiento del Problema

Fusagasugá cuenta con un conjunto de edificaciones de valor histórico que forman parte de su desarrollo urbano y cultural. Iglesias, haciendas, viviendas tradicionales y otros inmuebles representativos constituyen referentes materiales que permite comprender distintos procesos sociales, económicos y territoriales ocurridos en el municipio a lo largo del tiempo, sin embargo, varios de estos bienes presentan actualmente condiciones de deterioro asociadas al abandono, la falta de mantenimiento y las limitaciones existentes en los procesos de gestión y divulgación.

Aunque algunos inmuebles cuentan con mecanismos de protección establecidos por la normativa nacional y municipal, su estado de conservación evidencia dificultades para garantizar su permanencia y adecuada valoración. Esta situación puede evidenciar en inmuebles como la Hacienda La Venta, declarada como BIC, así como la desaparición de edificaciones representativas como el antiguo Hotel Sabaneta, cuya pérdida redujo parte del patrimonio arquitectónico e histórico.

Uno de los aspectos identificados en el transcurso de la investigación fue el limitado reconocimiento que existe entre esos bienes patrimoniales dentro de la comunidad. En varias ocasiones los inmuebles son percibidos como elementos aislados de la historia y el desarrollo urbano, lo cual deriva en falta de valoración y conservación. De acuerdo con Rojas (2019), la permanencia del patrimonio cultural no depende únicamente de las medidas de protección establecidas por la normativa sino también del significado y la importancia que la sociedad les atribuye.

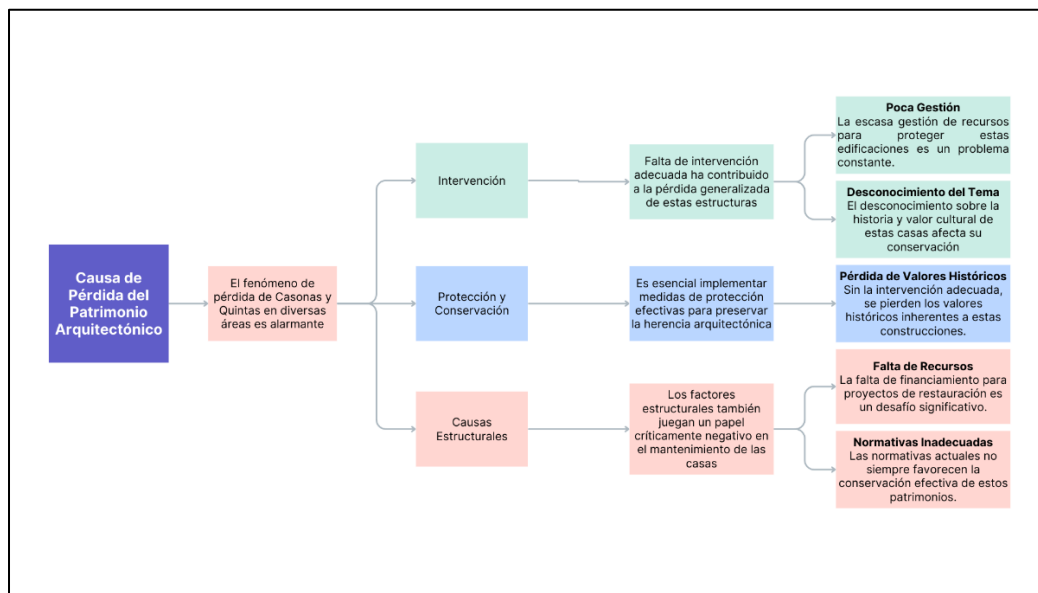
Aunque es de resaltar, en Colombia cuenta con instrumentos normativos orientados a la protección del patrimonio, entre ellos la Constitución política del 1991 y la Ley 1185 de 2008, persisten dificultades con su aplicación en el ámbito local. Un ejemplo claro, es la limitada articulación en este municipio con entidades responsables del mismo, el acercamiento a los propietarios de los inmuebles y

la comunidad. En conclusión, varios inmuebles corren el riesgo del deterioro progresivo que afectan sus condiciones físicas como condiciones del reconocimiento del contexto urbano y social.

Frente a esta problemática, la investigación toma como eje de estudio la Quinta de Coburgo, con el fin de analizar alternativas que contribuyan a la divulgación oportuna y valoración. Por ello, se plantea las herramientas digitales y recursos educativos orientados a facilitar el acceso a la información histórica y arquitectónica del inmueble. Estas estrategias, se fortalecen en el conocimiento y reconocimiento como un elemento dentro del patrimonio arquitectónico en Fusagasugá

Árbol del Problema

Ilustración 14 Árbol del problema.



Fuente del mapa conceptual: (elaboración propia)

Pregunta Problema

¿Cómo pueden una cartilla educativa y un recorrido virtual facilitar la apropiación y conservación de la Quinta de Coburgo como patrimonio arquitectónico de Fusagasugá?

Justificación

La investigación surge desde la necesidad de contribuir al conocimiento y conservación del patrimonio arquitectónico. El municipio cuenta con inmuebles de relevancia histórico-cultural a nivel Colombia; entre ellos la Hacienda el Novillero, Puerta de Piedra, La Palma y la Quinta de Coburgo, las cuales representan parte del desarrollo social, económico y urbano.

En el desarrollo se identificó diversas problemáticas relacionadas con el estado de conservación de inmuebles patrimoniales. Entre ella la falta de mantenimiento periódico y las inapropiadas intervenciones que afectan las características asociadas a su periodo de valor histórico y arquitectónico dentro de la ciudad. Aunque en Colombia en la normativa orientada a la protección, encontramos la Ley 397 de 1997 y la Ley 1185 de 2008, resalta las dificultades en la aplicación efectiva en las disposiciones en el ámbito local de cada municipio. Situación que contribuye al deterioro progresivo de varios bienes y plantea la necesidad de fortalecer las estrategias de gestión, conservación y divulgación del patrimonio.

De igual manera, se identificó la necesidad de fortalecer los procesos de acceso a la información relacionados con estos inmuebles. La difusión de contenidos sobre la historia, características arquitectónicas y relevancia cultural de estos espacios continúa siendo limitada para amplios sectores de la población, situación que dificulta su reconocimiento y valoración, en este sentido, diferentes autores han señalado la importancia de la educación y la divulgación como herramientas que favorecen el acercamiento de la ciudadanía a los bienes culturales y fortalecen su permanencia en el tiempo.

Por esta razón, la investigación plantea el desarrollo de una cartilla educativa y un recorrido virtual como recursos orientados a facilitar el acceso al conocimiento sobre la Quinta de Coburgo. La incorporación de herramientas digitales y materiales pedagógicos busca ampliar las posibilidades de consulta, promover el reconocimiento de este bien histórico y generar estrategias complementarias para su divulgación. De esta manera, el estudio aporta información técnica sobre el inmueble y propone

mecanismos que pueda contribuir al fortalecimiento de los procesos de valoración y difusión del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá.

Hipótesis

La implementación de herramientas educativas y recursos digitales orientados a la divulgación de la Quinta de Coburgo contribuirá a incrementar el nivel de conocimiento y valoración de este bien de interés cultural por parte de los participantes del estudio.

Se plantea que la utilización de una cartilla educativa complementada con recorridos virtuales, modelos tridimensionales y contenidos interactivos facilitara el acceso a información histórica y arquitectónica del inmueble, favoreciendo una mayor comprensión de su importancia dentro del contexto local.

Asimismo, se considera que la incorporación de estrategias de divulgación apoyadas en tecnologías digitales puede fortalecer el reconocimiento de los bienes históricos del municipio y promover una mayor participación de la población en actividades relacionadas con su conservación y difusión.

Por lo tanto, se espera que los participantes que interactúen con las herramientas desarrolladas durante la investigación presentes niveles más altos de conocimiento, interés y valoración frente a la Quinta de Coburgo en comparación con los registrados antes de su implementación.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una estrategia de apropiación y conservación del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá, mediante el reconocimiento del valor patrimonial de la Quinta de Coburgo, a través de una cartilla educativa y un recorrido virtual como herramientas de divulgación y sensibilización.

Objetivos Específicos

1. Reconocer en detalle las características estilísticas, constructivas, ornamentales y de diseño de la Quinta de Coburgo.
2. Diseñar una cartilla educativa con información histórica, arquitectónica y de intervención, en lenguaje accesible y visualmente atractivo, que fomente la apropiación del patrimonio local.
3. Elaborar un recorrido virtual interactivo de la Quinta de Coburgo, utilizando tecnologías digitales como herramienta de divulgación y comprensión del valor patrimonial del inmueble.
4. Desarrollar estrategias y métodos de interacción con la comunidad, enfocados en la puesta en valor del legado cultural del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá.

Estado del arte

El patrimonio cultural ha transformado la perspectiva en las ultimas décadas. Los esfuerzos de conservación se orientan a la protección física de los inmuebles, en la actualidad se le reconoce la importancia valores históricos, culturales y sociales a los BIC. Por ende, Choay (2001) señala que el significado del patrimonio no depende de esas características materiales, sino de la valoración que la sociedad le brinda. De manera similar, la UNESCO (2013) destaca como pilas fundamentales para gestionar y conservar por la participación ciudadana.

La conservación involucra un factor que va más allá del mantenimiento físico de un inmueble, según estudios las dificultades a la poca divulgación y la negligencia por transmitir la información, afecta una identidad y el reconocimiento de un sector o municipio. En el contexto colombiano, involucrar herramientas educativas y pedagógicas fortalece la apropiación cultural y social.

En la gestión patrimonial, diferentes autores coinciden que la conservación efectiva, requiere ese acercamiento con la participación de la comunidad y propietarios. En Fusagasugá, existen documentos de investigación de valor histórico, cultural y social de auges como la Quinta de Coburgo, Hacienda La Venta y Hacienda La Palma. Sin embargo, las oportunidades para fortalecer esos mecanismos facilitarían el acceso a la población de información generada para estos bienes. Situación que evidencia la necesidad de implementar estrategias que permita acercan el conocimiento técnico y académico a diferentes sectores de la comunidad.

La presente, propone articular herramientas de documentación digital, como tecnología LIDAR, con recursos educativos y estrategias de divulgación orientadas al patrimonio. Estos recorridos virtuales, materiales pedagógicos y acceso a la información, promueve su reconocimiento y valoración para el contexto arquitectónico del municipio.

1. Apropiación social y participación ciudadana:

La apropiación social, constituye a un elemento fundamental para los procesos de conservación y gestión de bienes. De acuerdo con Prats (1997), el patrimonio no posee un significado fijo o inherente, sino que su valoración depende de los procesos sociales mediante los cuales una comunidad le atribuye importancia y significado. En este sentido, el reconocimiento social influye a su permanencia y conservación.

Estos estudios señalan que las amenazas culturales, no se limitan al deterioro físico de las edificaciones. Cuenya y Corral (2007) plantean que la pérdida de relación entre los bienes patrimoniales y la comunidad puede afectar significativamente los procesos de conservación. De manera similar Ramírez y Torres (2018) destacan que las limitaciones de los procesos de educación y divulgación patrimonial reducen las oportunidades de participación ciudadana y dificultan el sentido de pertenencia hacia los bienes.

Esta problemática se observa en diferentes contextos locales, en donde no se le brinda la apropiación y valor histórico que posee un lugar y un factor asociado a la negligencia de la apropiación social. En el caso de la Quinta de Coburgo, factores asociados a limitaciones de acercamiento con la comunidad se ve el resultado de la falta de estrategias tanto de conservación como la divulgación de reconocimiento de valores históricos y arquitectónicos.

Por ende, se incorpora la participación ciudadana y las herramientas de divulgación digitales como principales estrategias dentro de la investigación. Con el fin de fortalecer el acceso a la información patrimonial y promover una mayor valoración, contribuyendo a procesos de conservación y reconocimiento local.

2. Gestión pública y marcos de conservación:

La gestión pública se fundamenta como eje principal de bienes patrimoniales, ya que permite implementar mecanismos normativos, administrativos y técnicos, orientados a la protección, mantenimiento y valoración. En este sentido, la conservación de edificaciones históricas requiere procesos de planificación que integren aspectos relacionados con el desarrollo urbano, la sostenibilidad territorial y la preservación de los valores culturales asociados a estos inmuebles.

Salcedo y Montealegre (2015) señalan que uno de los principales desafíos en la gestión del patrimonio cultural corresponde a la coordinación entre diferentes instituciones responsables de su administración y protección. Los autores destacan que la fragmentación de competencias, la limitada articulación entre entidades y la insuficiencia de recursos destinados a la conservación pueden dificultar la implementación efectiva de las políticas patrimoniales.

En Colombia, la protección de los Bienes de Interés Cultural, se encuentra respaldada por diferentes instrumentos normativos, entre ellos la Constitución Política de Colombia (1991), la Ley 397 de 1997, la Ley 1185 de 2008 y el Decreto 1080 de 2015. En este marco legal establece lineamientos para la identificación, protección, conservación y divulgación de los bienes patrimoniales, además de definir las responsabilidades de las entidades públicas y de los propietarios en relación con su manejo y preservación.

No obstante, diversos estudios han señalado que la existencia de instrumentos normativos no garantiza por sí sola la conservación efectiva de los inmuebles históricos. La gestión patrimonial requiere la articulación de acciones administrativas, financieras, técnicas y sociales que permitan responder a las necesidades particulares de cada contexto territorial. A partir de lo anterior, se destaca que la conservación requiere de articulación, incluyendo entidades gubernamentales, profesionales, comunidad y propietarios. Por ende, la participación social constituye un componente esencial dentro de la gestión patrimonial, ya que contribuye a la sostenibilidad, valoración y protección de bienes culturales.

La parte de intervención física de los inmuebles es necesaria, aunque si no se acompaña con el reconocimiento, acercamiento y apropiación social. Por esta razón, los enfoques actuales a la conservación plantean la integración con la divulgación y sensibilización de los bienes intervenidos.

La permanencia del patrimonio en el tiempo no depende únicamente de acciones de restaurar, sino también del grado de apropiación de la comunidad.

3. Turismo cultural como eje de valorización:

En el turismo cultural, influye dentro de las estrategias de conservación del patrimonio, siempre que se desarrolle con planificación y gestión adecuada; su importancia no se limita a la atracción de visitantes, si no como una puesta en valor de bienes y reconocimiento de su significado local.

Autores han señalado que la gestión en el patrimonio no debe centrarse en la explotación del patrimonio, sino a su conservación y sostenibilidad en el tiempo (Hernández, 2020; Vargas, 2016). La reutilización adaptativa se presenta como una estrategia que permite otorgar nuevos usos a los bienes sin comprometer sus valores históricos y arquitectónicos.

No obstante, el turismo como eje principal a estos bienes apoya y se centra para evitar la pérdida de autenticidad del bien cultural, sirve como impulso tanto económicamente para generar objetivos de arreglos locativos del mismo, como al impulso del municipio, incorporando aprendizaje, cultura y niveles de divulgación donde se integra de manera equilibrada procesos en Fusagasugá.

4. Pedagogía patrimonial y mediación tecnológica:

Los procesos de comprensión y apropiación influyen al momento de transmitir la información, conservar el patrimonio no depende de nombres técnicos, si no de recursos accesibles al publico en general y fortalecer dentro del contexto que se transmita la información.

En la actualidad, las herramientas se han convertido en los procesos de documentación y análisis de campo un factor clave. Los autores como Gómez y Roldán (2021) y Pérez (2022) señalan que recursos como el escaneo LiDAR, recorridos virtuales y plataformas interactivas facilitan la comprensión de contenidos históricos y arquitectónicos, esto se relaciona directamente con la parte documental y técnica que fija un papel importante a la hora de divulgar el patrimonio.

El aporte es las formas de accesos, al conocimiento y sobre todo fortalecer las estrategias de divulgación, permitiendo que personas puedan acercarse y comprender el valor arquitectónico.

5. Referentes y lecciones regionales:

El contexto de referentes nacionales, encontramos como Villa de Leyva y Barichara, el cual integra el patrimonio como eje principal para incrementar el turismo y la parte económica, sobre todo manteniendo esos orígenes de sus dinámicas urbanas, sociales del territorio. Según Torres (2026), la permanencia de estos modelos no depende exclusivamente de la aplicación rigurosa de la normativa, sino de la capacidad en la gestión del patrimonio. las estrategias de divulgación y apropiación se consolidan como unos pilares fundamentales del reconocimiento y valoración.

El modelo de gestión patrimonial se entiende como ese proceso articulador entre actores públicos, privados y comunitarios donde la responsabilidad es compartida y mas en el contexto de Fusagasugá.

Marco Teórico

Definición de Conceptos Básicos Autores sobre el tema

La conservación no se debe limitar a elementos físicos, sino que debe construir unas bases el cual se refuerce la memoria colectiva y cultural de una sociedad; estos bienes por naturaleza reflejan su estética, lo que falta es detallar y explicar a la población para que tengan esa perspectiva de ese contexto histórico cultural. De acuerdo con Choay (2001), la comprensión del patrimonio ha evolucionado hacia un enfoque que resaltar su valor y no únicamente como objetos arquitectónicos baldíos o abandonados; Prats (1997) plantea que el valor de los bienes depende del reconocimiento que la sociedad les otorgue, respecto a esto, en una unión y cooperación de entidades y comunidad para resaltar tanto la hacienda, quinta o edificación de historia e hito colombiano.

Desde esa perspectiva, la conservación no se limita a intervenciones técnico o físico; sino a procesos de apropiación y participación con la población, con el fin de generar sostenibilidad de los bienes y acciones para prevenir daños materiales con un grado de reconocimiento dentro de su identidad local.

A. Marco normativo para la protección del patrimonio en Colombia.

La protección del patrimonio cultural en Colombia, se fundamenta en un marco normativo que incluye la Constitución Política de 1991, la Ley 397 de 1997 y la Ley 1185 de 2008, los cuales dan directrices orientados a salvaguardar los bienes culturales y preservarlos.

Sin embargo, la existencia del tema jurídico no garantiza la efectividad de procesos de conservación. Se requiere de articulación en procesos, disposiciones y la implementación en territorios para brindar la apropiación social y el sentido de eficacia de protección dentro de las dinámicas urbanas.

La Constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 72, establece que el patrimonio cultural de la Nación se encuentra bajo la protección del estado y tiene la condición de bien de interés público.

Posteriormente, la Ley 397 de 1997 definió las bases para la gestión del patrimonio cultural colombiano, estableciendo criterios para la identificación, conservación y divulgación de los bienes de interés cultural. Estas disposiciones fueron fortalecidas mediante la Ley 1185 de 2008, la cual amplió los mecanismos de protección y estableció nuevas herramientas para la gestión patrimonial (Congreso de la República de Colombia, 2008)

No obstante, diversos autores coinciden en que la existencia de un marco normativo sólido no garantiza por sí mismo la conservación efectiva de los inmuebles históricos. La protección requiere procesos de gestión permanentes, recursos técnicos y financieros adecuados, así como la participación coordinada entre entidades públicas, propietarios y comunidad.

B. Conservación y gestión del patrimonio construido

La conservación ha experimentado importantes transformaciones durante las últimas décadas. Actualmente, los procesos de intervención se desarrollan desde enfoques interdisciplinarios que integran aspectos históricos, sociales, culturales y técnicos.

Niglio y Valencia Mina (2014) sostienen que la preservación de los inmuebles históricos debe considerar tanto sus características constructivas como el contexto social en el que se encuentran.

El patrimonio debe entenderse no solo como una parte constructiva, materialidad y procesos orientados a la conservación y reparación, es la conexión entre la comunidad y los bienes arquitectónicos que posee el municipio o ciudad y poderlo integrar mutuamente el cual brinda los valores de conservación y apropiación. Mazuera (2008) señala esa importancia del mantenimiento si preventivo como esa pieza fundamental para mantener viva esa conservación del patrimonio arquitectónico.

La ausencia de programas de seguimiento acelera el deterioro y aumenta el costo a la hora de intervenir, además compromete esas condiciones físico espaciales.

El patrimonio incorpora ese enfoque continuo y planificación, orientando a la prevención, preservación y conservación a mantenimiento programadas con herramientas tecnológicas adecuadas con la gestión y poder sensibilizar a la población acerca de esos arreglos adecuadamente.

C. Apropiación social y participación ciudadana

Los procesos de gestión patrimonial, tiene fundamento principal de apropiación; estudios, indican que se puede contar quintas, haciendas y edificaciones con declaración, pero si no se reconoce, esos bienes se dejen en el olvido o abandonadas. En sentido, Prats (1997) configura a partir de valores simbólicos de la colectividad planifica que la construcción social es el patrimonio.

Bajo esta premisa, la ausencia de la apropiación y conservación puede limitar efectividad a las estrategias de instituciones. Autores como Ramírez y Torres (2018) señalan que los procesos pedagógicos orientados a la divulgación del conocimiento patrimonial contribuyen a reducir las brechas entre el conocimiento técnico y la comprensión social del patrimonio, favoreciendo su apropiación por parte de diferentes grupos poblacionales.

En Fusagasugá, se evidencian procesos de abandono y deterioro de muchos bienes inmateriales, esos factores asociados a no conservar ni a la apropiación por parte de la comunidad, configura al elemento de estrategia de acercamiento con la comunidad y herramientas sociales.

D. Pedagogía patrimonial y herramientas digitales

La educación no se enfoca simplemente a la descripción de la información, en la actualidad el proceso de apropiación social es con las herramientas digitales, adquiriendo un relevante papel para la divulgación y enseñanza del mismo.

De acuerdo con Pérez (2022), la incorporación de tecnología digitales en los procesos educativos contribuye a mejorar el acceso a la información y facilita la comprensión de contenidos complejos relacionados con el patrimonio. El uso de herramientas tridimensionales, recorridos virtuales y sistemas de códigos QR, permite complementar la información técnica, favoreciendo la interpretación y aceptación de los usuarios de formación previa.

La tecnología debe entenderse como ese recurso complementario y no como el sustituto de la experiencia directa, estas estrategias permiten el acceso y comprensión al patrimonio de manera ágil y eficaz. En el caso de la investigación, articula con la estrategia de fortalecer la relación con la ciudadanía y los bienes culturales.

E. Patrimonio arquitectónico y Desarrollo local.

El patrimonio cultural ha adquirido una importancia dentro de los contextos urbanos y locales de municipio de Cundinamarca, al tener la conexión con experiencias de pasado y la actualidad, se convierten en un nodo de referencia. La integración con la arquitectura tradicional es las dinámicas sociales que contribuyen al mejoramiento de la identidad local.

De acuerdo con Torres (2017), la efectividad de estos modelos de gestión no depende únicamente de la existencia de instrumentos normativos de protección, sino de la articulación entre instituciones públicas, participación ciudadana y estrategias de divulgación del patrimonio. Se requiere la conexión y coordinación de entes para socializar el valor cultural de cada uno de los bienes.

Bajo esta premisa, se considera un caso de estudio la Quinta, permitiendo analizar esas estrategias de acercamiento con el tema turístico, económico sin olvidar la identidad, el reconocimiento y el valor del bien inmaterial.

ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE FUSAGASUGÁ MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR: QUINTA DE COBURGO

42

Ilustración 15 Objetos patrimonio.

Matriz de Objetos patrimonio	
Referente	Descripción / Relación
Patrimonio Arquitectónico	Conjunto de edificaciones y estructuras que poseen valor cultural, histórico, artístico o social. Es un foco central de la investigación en Fusagasugá.
Estructuras urbanas y arquitectónicas	Elementos que conforman el tejido de las ciudades y que tienen valor patrimonial, como plazas, calles, parques, edificios, etc.
Bienes inmuebles patrimoniales	Edificaciones y terrenos que han sido reconocidos por su valor patrimonial y que están sujetos a medidas de protección (ej. fachadas, detalles arquitectónicos).
Quinta Coburgo	Ejemplo específico de un Monumento Nacional, lo que implica un alto nivel de protección y reconocimiento de su valor patrimonial.
Edificios, centros históricos y urbanos	Ejemplos generales de Bienes de Interés Cultural (BIC) que se encuentran en las ciudades y que requieren protección y gestión para preservar su valor cultural.

Fuente de la tabla: (elaboración propia)

Ilustración 16 Instituciones y Actores.

Matriz de Instituciones y Actores	
Referente	Rol / Relación
Nación (propietaria del patrimonio arqueológico)	Por mandato constitucional, la Nación es la propietaria del patrimonio arqueológico, lo que implica su responsabilidad en la protección y gestión.
Propietarios de patrimonio arquitectónico	Tienen derechos y responsabilidades en relación con la conservación y protección de sus bienes, especialmente si son declarados BIC. La falta de conexión con ellos es señalada como una problemática.
Ministerio de Cultura (antes Dirección de Patrimonio)	Institución encargada de formular, coordinar y ejecutar políticas para la protección, conservación, divulgación y gestión del patrimonio cultural a nivel nacional. A través de Alberto Escovar Wilson-White, se destaca su perspectiva sobre el valor distintivo del patrimonio.
Sistema Nacional de Patrimonio Cultural de la Nación	Conjunto articulado de actores (instancias públicas, BIC, PCI, propietarios), bienes, procesos y normativas que buscan la protección, salvaguardia, recuperación, conservación y divulgación del patrimonio a nivel nacional y territorial. La Ley 1185/08 establece su marco.
ICOMOS Colombia	Comité de expertos que ofrece herramientas, orientación y estándares internacionales para la intervención y gestión del patrimonio arquitectónico. Su rol es consultivo y de promoción de buenas prácticas.
Comunidades locales	La Ley 1185/08 promueve su participación activa en la gestión y salvaguardia del patrimonio, reconociendo su rol en la identificación y protección de sus bienes culturales. Su involucramiento es crucial para la sostenibilidad de las acciones de protección.
Función Pública	(Se cita la norma constitucional relacionada con sus funciones en el contexto de la gestión pública, aunque no se detalla su rol específico en la gestión del patrimonio en este texto).
Periódico EL TIEMPO	Fuente de la noticia sobre actos de vandalismo contra bienes patrimoniales, resaltando la problemática y la necesidad de protección legal.
Secretaría de Cultura	A nivel local (Fusagasugá), es la encargada de realizar inventarios de bienes patrimoniales y, presumiblemente, de implementar acciones de protección a nivel municipal.

Fuente de la tabla: (elaboración propia)

Ilustración 17 Acciones y Procesos

Matriz de Acciones y Procesos	
Referente	Descripción / Relación
Intervención	Acciones directas sobre el bien patrimonial con el fin de conservarlo, restaurarlo o adaptarlo para su uso. Requiere metodologías y normativas específicas.
Gestión	Conjunto de acciones administrativas, legales, técnicas y financieras para la protección, conservación, divulgación y sostenibilidad del patrimonio. Involucra la planificación y coordinación entre diversos actores.
Protección	Medidas legales, administrativas y técnicas para prevenir el deterioro, la pérdida o la destrucción del patrimonio. Incluye la declaratoria de BIC y la aplicación de normativas.
Conservación	Acciones destinadas a prevenir el deterioro y mantener el bien patrimonial en su estado actual, garantizando su integridad física y sus valores culturales a largo plazo.
Identificación	Proceso de reconocimiento y documentación de los bienes que poseen valor patrimonial y que potencialmente pueden ser objeto de protección. Los inventarios son herramientas clave en este proceso.
Valoración	Proceso de asignación de significado e importancia cultural, histórica, artística, etc., a un bien patrimonial, lo que justifica su protección. Puede involucrar criterios técnicos y la participación de la comunidad.
Restauración	Intervención especializada que busca devolver al bien patrimonial sus características originales, respetando su autenticidad histórica y material. Se aplica cuando el bien ha sufrido daños o deterioro significativo.
Documentación	Registro sistemático de información relevante sobre el bien patrimonial (histórica, arquitectónica, fotográfica, etc.) para su conocimiento, gestión y difusión. Las fichas técnicas del Ministerio de Cultura son un ejemplo.
Registro	Inscripción formal del bien patrimonial en un inventario o listado oficial, lo que puede conferirle un estatus legal de protección (ej. Registro de BIC).
Salvaguardia	Conjunto de acciones que buscan asegurar la viabilidad del patrimonio cultural, especialmente el inmaterial, transmitiéndolo a las futuras generaciones. También se aplica a bienes materiales en riesgo.
Participación ciudadana	Involucramiento de la comunidad en los procesos de identificación, valoración, protección y gestión del patrimonio. La Ley 1185/08 enfatiza su importancia.
Regulación	Establecimiento de normas, leyes, decretos y planes (como el PEPM) que rigen la protección, intervención y gestión del patrimonio.
Vandalismo	Acción negativa que causa daño, deterioro o destrucción al patrimonio, siendo tipificada como delito en el Código Penal.
Conservación Activa	Filosofía que reconoce el cambio como inherente al patrimonio y busca abordarlo de manera planificada en todas las etapas de su gestión (protección, conservación, utilización, valoración, restauración y mantenimiento).

Fuente de la tabla: (elaboración propia)

Ilustración 18 Marco Legal.

Matriz Marco Legal	
Referente	Descripción / Relación
Constitución Política de Colombia (Art. 63)	Define la propiedad, inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad del patrimonio arqueológico, estableciendo un marco legal fundamental.
Constitución Política de Colombia (Art. 72)	Establece deberes del Estado en la protección del patrimonio cultural de la Nación. (Implícito en el texto)
Código Penal Colombiano (Artículo 265)	Tipifica el vandalismo como delito contra bienes ajenos, incluyendo potencialmente bienes patrimoniales, estableciendo sanciones.
Ley 397 de 1997	Establece el marco legal general para la identificación, declaratoria, protección y gestión del patrimonio cultural de la Nación, incluyendo los Bienes de Interés Cultural (BIC).
Ley 1185 de 2008	Modifica la Ley 397 de 1997, detallando mecanismos para la protección del patrimonio cultural, promoviendo la participación comunitaria y estableciendo el Sistema Nacional de Patrimonio Cultural de la Nación.
Decreto 763 de 2009	Reglamenta Leyes 397/97 y 1185/08 (patrimonio material y BIC). Define competencias, criterios de valoración, régimen arqueológico e intervenciones en BIC. Establece el Sistema Nacional de Patrimonio Cultural.
Decreto 602 de 1996	Declara la Quinta Coburgo de Fusagasugá como Monumento Nacional. Establece que cualquier intervención requiere permiso del Consejo de Monumentos Nacionales.
Plan Especial de Protección del Patrimonio (PEPM)	Es un instrumento de planificación que delimita, protege, interviene y conserva la identidad y cultura de una zona específica (ej. Bogotá), siendo una herramienta clave para la gestión del patrimonio a nivel local.
Normas jurídicas, leyes y técnicas de Japón y Colombia	Referentes comparativos en la gestión del patrimonio (mencionado por Nigilo, Valencia Mina, William). La relación específica no se detalla, pero implica un estudio comparativo de enfoques.

Fuente de la tabla: (elaboración propia)

Ilustración 19 Conceptos claves.

Matriz de conceptos claves	
Referente	Descripción
Patrimonio Arqueológico	Bienes muebles e inmuebles que son testimonio de culturas desaparecidas y que son propiedad de la Nación por mandato constitucional.
Patrimonio Cultural (general)	Conjunto de bienes materiales e inmateriales que representan la identidad y la memoria de una comunidad o nación.
Patrimonio Cultural Mueble	Bienes culturales que pueden ser trasladados de un lugar a otro (ej. pinturas, esculturas, documentos). (Implicito en la definición general de patrimonio cultural).
Patrimonio Cultural Inmaterial	Manifestaciones, prácticas, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural. (Implicito en la definición general de patrimonio cultural).
Bien de Interés Cultural (BIC)	Categoría legal que se otorga a aquellos bienes que adquieren especial significación cultural para una nación o territorio, lo que implica medidas especiales de protección y gestión.

Fuente de la tabla: (elaboración propia)

Definición de Conceptos Básicos

- **Preservación:** Conjunto de acciones orientadas a prevenir el deterioro, abandono o pérdida de los bienes de interés cultural materiales, mediante estrategias de protección, mantenimiento y control que permitan garantizar su permanencia a lo largo del tiempo.
- **Bienes declarados:** Elementos patrimoniales que han sido reconocidos oficialmente por su valor histórico, cultural, arquitectónico o simbólico, y que por esta razón reciben una protección especial por parte de las autoridades competentes.
- **Intervención:** Proceso que comprende las distintas acciones técnicas y administrativas destinadas a restaurar, conservar, proteger o adecuar un bien patrimonial, respetando sus características históricas, arquitectónicas y culturales.
- **Sostenibilidad:** Capacidad de garantizar la permanencia y mantenimiento de los bienes patrimoniales mediante estrategias económicas, sociales y de gestión que permitan asegurar su estabilidad arquitectónica, estructural y funcional a largo plazo.
- **Conservación:** Conjunto de medidas orientadas a proteger y mantener las características físicas, históricas y culturales de un bien patrimonial, evitando su deterioro, abandono o pérdida de los valores que lo identifican.
- **PEMP (Plan Especial de Manejo y Protección):** Instrumento de planificación que establece lineamientos, diagnósticos y acciones específicas para la conservación, intervención y gestión de los bienes de interés cultural, identificando riesgos y definiendo estrategias para su protección.
- **Estabilidad estructural:** Condición que garantiza la seguridad física de una edificación patrimonial, evitando riesgos de deterioro o colapso ocasionados por factores como el paso del tiempo, sismos, humedad o falta de mantenimiento.
- **Restauración:** Proceso técnico mediante el cual se recuperan las características originales de un bien patrimonial, respetando sus valores históricos, materiales y arquitectónicos, con el objetivo de preservar su autenticidad y significado cultural.
- **Identidad:** Conjunto de valores, significados y expresiones culturales que se reflejan en los bienes patrimoniales materiales e inmateriales, y que contribuyen a fortalecer el sentido de pertenencia y la memoria colectiva de una comunidad.
- **Recuperación:** Acciones orientadas a mejorar el estado físico y funcional de los bienes patrimoniales que presentan deterioro, con el propósito de evitar su pérdida y permitir la continuidad de su valor histórico y cultural.
- **Vulnerabilidad:** Condición que presenta un bien patrimonial frente a posibles riesgos de deterioro o pérdida, lo cual requiere estudios previos y diagnósticos que permitan identificar amenazas y establecer medidas oportunas de protección.

Lugar de Intervención o de Estudio

La investigación se desarrolló en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, tomando como caso de estudio la Quinta de Coburgo, inmueble reconocido por su relevancia histórica, arquitectónica y cultural en el contexto local. Este bien patrimonial responde a la importancia dentro del proceso de desarrollo urbano del municipio y las condiciones del deterioro que pueden comprometer su conservación.

La Quinta tiene unos valores arquitectónicos asociados a un sistema de tipología espacial con una configuración de vivienda de Alemania; el inmueble se relaciona al auge de esos procesos sociales de la construcción y culturales en la configuración urbana.

El estado actual es un deterioro asociado al paso del tiempo y la falta de intervención periódicas, adicionalmente la falta de acercamiento con la comunidad y ese reflejo es el impulso a estrategias de conservación y valoración del mismo.

La investigación aborda dos enfoques complementarios. El primero al análisis técnico del inmueble y la segunda orientada a la formulación de herramientas y en conclusión a la herramientas pedagógicas y digitales dirigidas a facilitar el acceso al conocimiento histórico y arquitectónico del bien cultural.

La articulación entre estos componentes busca contribuir al fortalecimiento del reconocimiento ciudadano hacia el patrimonio arquitectónico local. De esta manera, la quinta se convierte en un escenario propicio para evaluar estrategias de divulgación y apropiación que favorezcan la preservación de la memoria histórica y el sentido de pertenencia en el municipio.

Ilustración 21 Plano de Fusagasugá-Pueblos aledaños



Fuente de la imagen: Albelu. (s. f.). Mapa físico del municipio de Fusagasugá y pueblos aledaños [Mapa]. Wikimedia Commons. <https://commons.wikimedia.org>

Descripción Preliminar del Proyecto

La presente investigación se desarrolla en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, y tiene como objeto de estudio la Quinta de Coburgo, una edificación de valor histórico y arquitectónico que forma parte del patrimonio cultural. Este inmueble representa un referente importante dentro de la memoria urbana local, debido a su relación con los procesos históricos, sociales y constructivos que han contribuido al desarrollo de la región del Sumapaz.

Las características propias de la arquitectura tradicional presente en diferentes periodos del crecimiento del municipio. Sin embargo, las transformaciones urbanas, la falta de mantenimiento continuo y las limitaciones en los procesos de conservación han generado un deterioro progresivo que pone en riesgo su permanencia.

Estas limitaciones en los procesos de gestión patrimonial en el municipio, acerca de las medidas de protección pueden resultar insuficientes frente a condiciones reales. La Quinta, debido a su relevancia histórica y arquitectónica es representativa dentro de patrimonio y resaltando que es en las instalaciones se ubica la secretaria de cultura del municipio se ve pocas la contingencia para evitar una perdida significativa.

El método empleado combina el enfoque técnico basado en el levantamiento arquitectónico, registro mediante tecnología LIDAR y diagnóstico de patologías constructivas. Elementos que permiten caracterizar el estado físico del inmueble y constituyen la base para el análisis del proyecto.

La investigación incorpora herramientas pedagógicas, como una cartilla educativa y recorridos virtuales, orientadas a facilitar la divulgación del patrimonio y acceso a la información por parte de la comunidad; estrategia de carácter educativo y comunicativo.

La importancia de integrar los procesos de conservación física con divulgación y apropiación; es apropiar la tecnología a contribuir a acercar la población a bienes con bastante historia, trayectoria y niveles socio económicos de la época, fortaleciendo la identidad del municipio.

Propuestas rutas patrimoniales

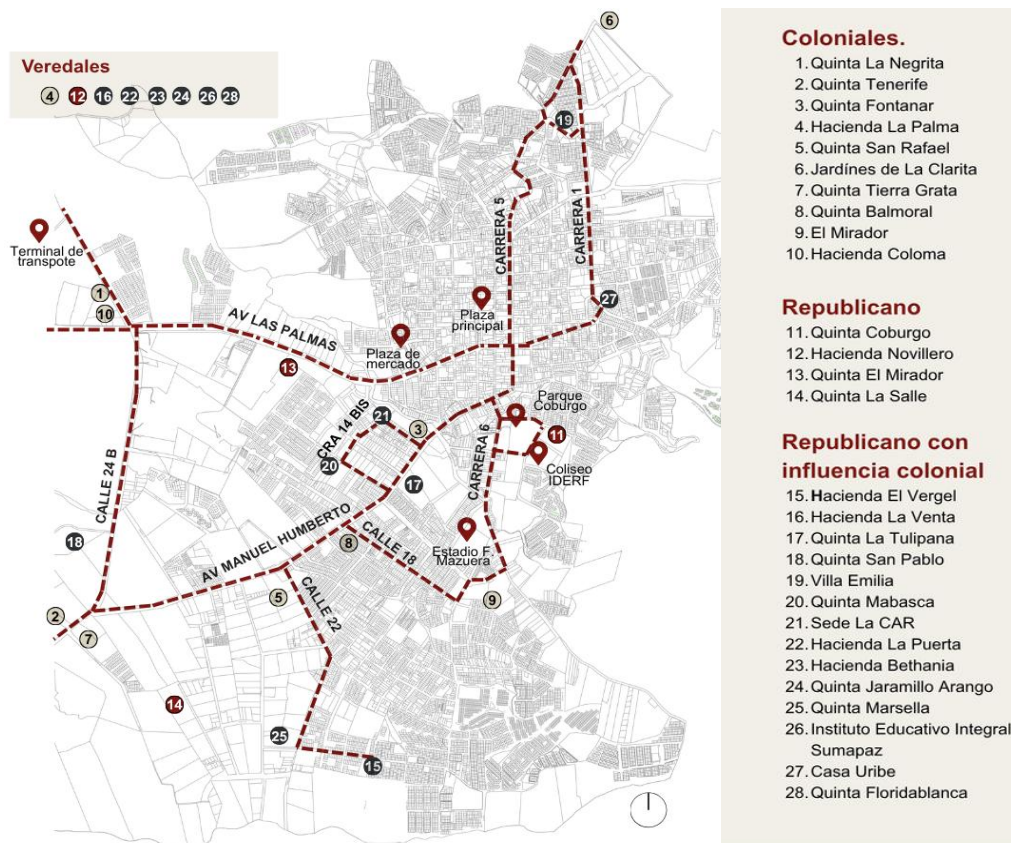
La apropiación en Fusagasugá se orienta a la formulación de rutas patrimoniales que permitan articular los distintos bienes del municipio. Estas rutas tienen como finalidad facilitar el acceso a la información y promover la relación entre la comunidad y el patrimonio.

La Quinta de Coburgo se establece como eje principal del recorrido propuesto, debido a su relevancia histórica y potencial de recurso pedagógico. A partir del inmueble se estructura un circuito de que incluye elementos representativos del desarrollo urbano del municipio, con el fin de apropiar la comprensión de los bienes de interés que posee Fusagasugá.

La estrategia de herramientas de apoyo como señalización interpretativa, código QR y contenidos digitales, permiten complementar información física con recursos multimedia. El enfoque busca facilitar el acceso a la información patrimonial en distintos formatos.

Este mecanismo de gestión, se integra con componente de conservación, educación y divulgación cultural, con el fin de implementar el comercio, el turismo y la interacción directa con bienes dentro del contexto urbano.

Ilustración 22 Inventario y rutas del patrimonio arquitectónico de Fusagasugá

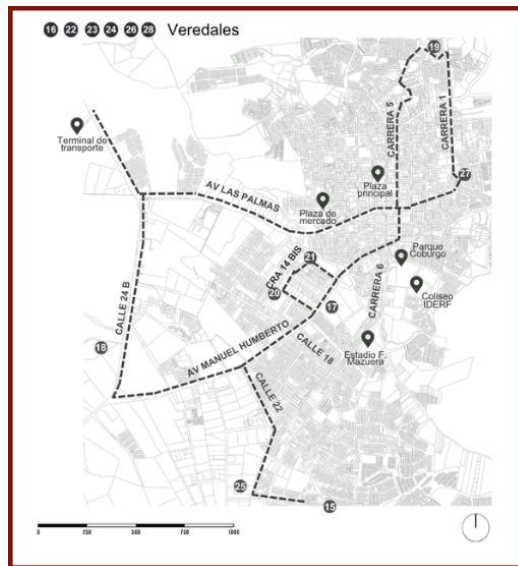


Fuente: (elaboración propia)

La estrategia denominada “Ruta Colonial” está configurada como un circuito aproximado de 3,5 kilómetros que conecta con diez (10) edificaciones representativas del área urbana como rural. Tiene como finalidad facilitar la identificación de características constructivas locales, lenguajes arquitectónicos y procesos asociados a la configuración del tejido urbano.

Responde a la limitada relación entre la comunidad y el patrimonio construido, lo que puede incidir en procesos de reconocimiento y conservación. La estrategia va enfocada a la pedagogía visual, que complementa a ese registro documental y contribuir al valor histórico.

Ilustración 23 Ruta colonial.

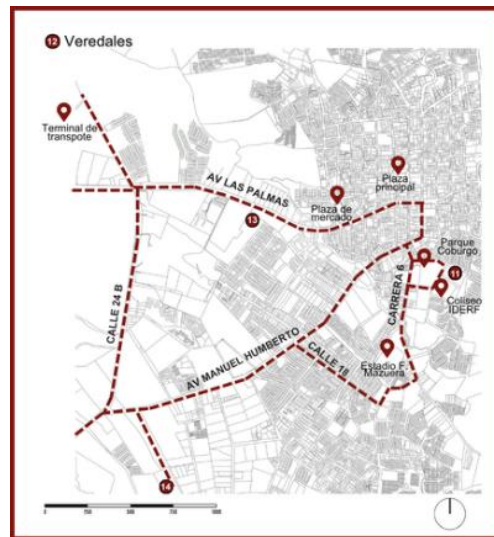


Fuente: (elaboración propia)

La “Ruta Republicana” tiene finalidad de interpretar el proceso de transformación arquitectónica a finales del siglo XIX y principio del siglo XX; el recorrido integra cuatro (4) edificaciones y se observan la influencia estilísticas y ornamentales tales como, balcones, molduras y elementos decorativos de la imagen urbana local.

Esta ruta facilita la relación entre la arquitectura y dinámicas socioeconómicas del periodo, considerando inmuebles como registros materiales del proceso de cambio espacial en Fusagasugá. Asimismo, se identificaron condiciones de deterioro e intervenciones previas a los inmuebles, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer estrategias de divulgación y conservación. En este marco, la estrategia busca aportar la comprensión del valor histórico de las edificaciones y a su incorporación dentro de procesos de gestión para visibilizar la identidad local.

Ilustración 24 Ruta republicana.



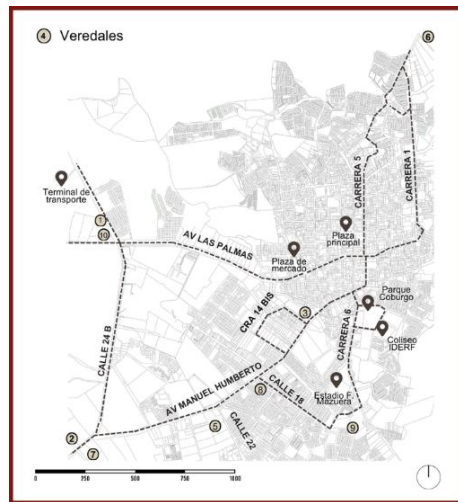
Fuente: (elaboración propia)

La “Ruta de Transición” tiene un eje articulador integrando catorce (14) inmuebles, el cual permite analizar el proceso de transformación de Fusagasugá. El objetivo es comprender la evolución desde características constructivas propias del periodo colonial, hasta las influencias republicanas. La ruta se centra en los procesos de hibridación arquitectónica, técnicas constructivas tradicionales y elementos ornamentales con influencia europea.

La evolución progresiva que tuvo este auge, modificar las diversas técnicas constructivas, las dinámicas sociales, económicas y culturales asociadas al desarrollo urbano permitiendo la evolución a lo largo del tiempo.

Asimismo, la fácil lectura como un sistema integrado a los bienes que no tienen una forma aislada, sino relación con el contexto urbano e histórico; esa memoria colectiva es la principal estrategia para brindar otra perspectiva histórica y espacial del territorio.

Ilustración 25 Ruta republicana con influencia colonial.



Fuente: (elaboración propia)

Las propuestas de rutas patrimoniales, se orienta al fortalecimiento, reconocimiento y valoración del patrimonio del municipio. El conjunto se plantea como una estrategia de análisis e interpretación que permite establecer esas relaciones con los inmuebles, evolución urbana y procesos asociados a los hitos históricos.

El desarrollo de las estructuras de las rutas, tiene cuatro componentes metodológicos; el primero corresponde a la dimensión territorial el cual georreferencia los inmuebles dentro de la estructura urbana y mediante el análisis cartográfico constituye una base de recorridos coherentes física y espacial del municipio.

El segundo componente, a la dimensión histórica y arquitectónica, mediante un análisis comparativo entre fuente documental y observación directa a los inmuebles. El proceso permite identificar transformaciones formales, cambios de usos y características.

El tercero, se desarrolla un diagnóstico del estado de conservación, el cual permite identificar patologías constructivas y niveles de deterioro. El componente constituye una herramienta de apoyo para categorizar el estado físico y la identificación de las posibles intervenciones oportunas.

Finalmente, la herramienta pedagógica y apropiación social integra herramientas físicas y digitales, buscando el componente del acceso a la información patrimonial con el fin de reconocimiento y valoración arquitectónico.

Propuesta de mobiliario urbano patrimonial

El sistema mobiliario urbano, esta orientado a facilitar el acceso a la información patrimonial en el espacio público, este sistema es un elemento complementario dentro del entorno urbano. El objetivo de los mogadores es la visualización de las rutas y manejos con las herramientas tecnológicas de la Quinta como objetivo de estudio.

La estructura que se propone es de carácter, tales como; funcionalidad, legibilidad y bajo un impacto social. Estas herramientas tienen como estrategias a los estilos históricos y preservar esa autenticidad como el elemento que integra esquemas arquitectónicos y datos técnicos.

Los códigos QR nos permiten validar y simplificar este recurso como soporte viable para esos documentos digitales, guía o orientación a los modelos tridimensionales. El mobiliario funciona como ese punto de acceso a la información dentro de la red patrimonial y localización de las principales quintas, edificaciones y haciendas en Fusagasugá.

Ilustración 26 Panel horizontal peatonal.



Fuente: (elaboración propia)

Ilustración 27 Bandera peatonal.



Fuente: (elaboración propia)

Ilustración 28 Mogador mediano.



Fuente: (elaboración propia)

Registro del trabajo de campo

La solidez de este estudio no proviene únicamente del marco teórico, sino del trabajo directo en el territorio. La fase de campo se consolidó como el componente central de la investigación, ya que permitió contrastar lo planteado en la normativa y en la teoría con las condiciones reales de los inmuebles analizados.

Durante los recorridos realizados, junto con los registros fotográficos y los levantamientos in situ, fue posible construir una lectura más completa del estado de conservación. En este proceso se identificaron tanto las patologías constructivas relacionadas con humedad, desgaste de materiales y pérdida de elementos ornamentales como aspectos asociados a la forma en que estos bienes son percibidos y asumidos dentro del entorno social.

A partir de este trabajo de campo se hizo evidente una condición recurrente en la Quinta de Coburgo y en otros inmuebles patrimoniales del municipio: el deterioro no responde únicamente a factores físicos o materiales, sino también a una relación limitada entre la comunidad y estos bienes. En los acercamientos con habitantes, actores locales y personas vinculadas al sector cultural, se identificó un conocimiento parcial sobre su valor histórico, lo cual influye directamente en los procesos de apropiación y cuidado.

Este hallazgo llevó a ajustar la forma en que se entendía el problema de investigación. La conservación no podía abordarse únicamente desde lo técnico, sino que debía incorporar también la dimensión social y pedagógica del patrimonio. Es decir, no bastaba con intervenir el inmueble desde la ingeniería, sino que era necesario considerar cómo se comunica y se reconoce su valor en la vida cotidiana.

En conjunto, esta etapa permitió articular el diagnóstico técnico con el contexto social, convirtiéndose en una base operativa para la formulación de la propuesta. El deterioro identificado dejó

de interpretarse únicamente como un registro de patologías para convertirse en un insumo de análisis sobre las necesidades reales de intervención.

De esta manera, la investigación se orienta hacia una comprensión más integral del patrimonio, en la que no solo se busca responder a las condiciones físicas del inmueble, sino también a la forma en que este puede volver a integrarse en la dinámica cotidiana del municipio de Fusagasugá.

Ilustración 29 Trabajo de campo.



Nota: elaboración propia

El trabajo en campo se complementa a la investigación como apoyo visual, el insumo técnico fundamental permitió el diagnóstico a la lectura detallada del estado de los sistemas constructivos, elementos decorativos y transformación tipológicas en observación superficial.

Mediante la identificación del proceso y levantamiento arquitectónico del estado actual del inmueble, se generan estrategias para conservar y apropiar esas condiciones físicas a resaltar ante la comunidad.

Esta opción complementaria, relacionada con la memoria colectiva de Fusagasugá y la falta información contextual del marco social, se analizaron las edificaciones y las transformaciones con el fin de clasificar y poder ese inventario arquitectónico para la fácil distinción de los BIC en el municipio.

En el ítem del registro fotográfico, se consolida el archivo de análisis de las patologías visibles y se relacionan con el estado actual del inmueble. Este insumo tiene la comprensión para procesos de intervención futura.

La articulación del análisis técnico, memoria del territorio y registro visual, permite construir una base documental, para la comprensión y función descriptiva para la facilidad del proceso de la conservación del municipio.

Características arquitectónicas - estilo republicano.

El levantamiento no se limita a la medición geométrica del inmueble, sino permite comprender sus características constructivas dentro del proceso socio cultural en Fusagasugá entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Los rasgos asociados a la influencia republicana, evidenciados en la simetría de la fachada, presencia de frontón triangular y la organización jerárquica.

Las condiciones de hibridación constructivas, en las que combinan ese lenguaje propio de molduras, balaustres y la modulación de vanos con sistemas tradicionales con la cubierta de teja en barro. Esta es la respuesta para su adaptación de la arquitectura en el municipio.

El levantamiento técnico y registro fotográfico del inmueble, permitieron documentar tanto sus elementos formales, como las patologías presentes. Este material se identificó procesos al deterioro asociados a la humedad, fisuras y modificaciones constructivas que alteran su configuración original.

La articulación de la identificación de las patologías se filtra al sistema estructural el cual tiene énfasis en el deterioro y actores biológicos el cual hace referencia a intervenciones orientadas a la conservación de sus valores arquitectónicos, buscando ese equilibrio con la atención del estado y con el fin de garantizar su permanencia dentro del patrimonio construido a la lectura integral del contexto urbano y patrimonial de Fusagasugá.

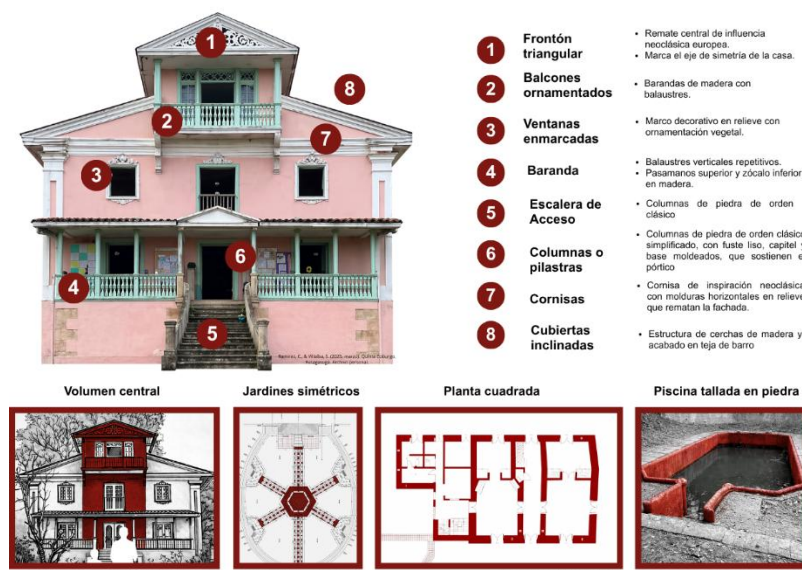
Características arquitectónicas del estilo republicano

El análisis tipológico permitió identificar la referencia enmarcada al periodo en donde la arquitectura en Colombia se enmarcaba los elementos formales asociados a los modelos clásicos europeos como parte de procesos. En la fachada principal, se basa en la simetría y el equilibrio, así como sus características formales como el frontón triangular que organiza jerárquicamente el acceso. Esta concepción formal del edificio compara con la arquitectura colonial que predominan criterios funcionales y menos ornamentales.

El sistema ornamental del inmueble, se conforma por molduras, balcones y balaustres; el cual estructuran la lectura visual de la fachada y aportan una organización y continuidad compositiva. Estos componentes dan respuesta a ese periodo republicano, también a la representación de los climas del municipio y posición simbólico. El inmueble, no limita su filiación estilística, sino que su arquitectura híbrida, como sistemas constructivos tradicionales, como teja en barro y soluciones a climáticas locales, dan respuesta a la adaptación en influencias internas y externas.

El proceso de transición urbana y social en Fusagasugá, se encuentran configuraciones coloniales y republicana de la ciudad, en su estudio aporta elementos para comprender la evolución del paisaje construido y buscar resaltar a niveles socio económicos de la época.

Ilustración 30 Características arquitectónicas - casa republicana



Fuente: (elaboración propia)

Se reconoce como uno de los referentes mas representativos de la arquitectura republicana en Fusagasugá, busca reflejar el proceso de transición estética ocurrido a finales del siglo XIX. Por su fachada, sus detalles decorativos y lenguajes arquitectónicos el cual evidencian cambios en la concepción formal del paisaje urbano.

El valor del inmueble no se limita a su expresión estilística, se extiende a su condición de arquitectura que configura a la coexistencia entre elementos republicana y colonial; sus materiales y adaptación a condiciones del contexto tanto del sector como de la época de la construcción.

A nivel espacial, el inmueble presenta una organización a criterios asociados al clima; su disposición de espacios internos y corredores, simplifica la circulación de aire y la iluminación natural. Su diseño fue vinculado a soluciones bioclimáticas y dimensiones representativas.

En este sentido permite analizar los procesos históricos de transformaciones urbanas en Fusagasugá, su conservación resulta una medida de alto valor por su influencia a nivel Colombia e internacional en el municipio.

Análisis tipológico.

La configuración espacial, evidencia una organización interna asociada a los principios de la arquitectura republicana, en distribución en áreas sociales, privadas y de servicios de criterios de jerarquización funcional y formal. La planta se presenta como un conjunto fragmentado de espacios y sistemas articulados a través de corredores que estructural circulación interna.

Los espacios de transición cumplen una doble función, la organización y conectividad en diferentes áreas de la edificación; por otro lado, contribuyen a la ventilación e iluminación natural favoreciendo el confort y zonas bioclimáticas del inmueble.

En el orden espacial en planta, sus características fundamentales dan orden, simetría y funcionalidad. Permite evidenciar la relación entre las decisiones de diseño y las condiciones de habitabilidad en el se integran aspectos formales y ambientales. El objetivo de la Quinta, permite comprender procesos de transformación y formas de habitar el municipio.

Jerarquía y articulación espacial

La jerarquía no puede interpretarse desde una perspectiva funcional, sino también como una expresión de formas de organización social frente a los siglos XIX. Esas áreas sociales, privadas y de servicio, respondían a criterios espacial de la arquitectura del periodo.

Estas áreas sociales se ubican en espacios de mayor accesibilidad y representatividad dentro del inmueble, lo que sugiere su uso asociado a la recepción y representación de actividad de la época; hoy en día siendo áreas para espacios lúdicos, de aprendizaje y zonas de oficinas (secretaría de cultural).

Por su parte, las áreas de servicio se organizan de manera independiente respecto a espacios principales, permitiendo desarrollo de funciones sin interferir directamente las dinámicas sociales del BIC; la separación funcional y características de orden y simetría generan esos espacios tanto abiertos como confinados o de privacidad.

Por ende, la configuración de antes y la actual, siguen generando espacios tanto abiertos como confinados, combinando funcionalidad y organización a las zonas de y aulas dentro del BIC, sin importar los cambios que le han generado, la relación y la estructura sigue intacta, lo único que se modificó fue su uso.

Un modelo para la conservación futura

El modelo de análisis (Quinta de Coburgo) no solo permite describir sus características arquitectónicas, si no aportar información detallada de niveles socio económicos de la época, niveles culturales y funciones dentro de la sociedad. A pesar de la expansión del municipio, sigue intacta y como referencia de organización espacial y funcional, el cual facilita la lectura de valores y criterios técnicos.

Asimismo, nos permite identificar diferencias entre elementos originales y transformaciones realizadas a lo largo del tiempo, un aspecto a reconocer son aquellos componentes que generan estética, historia, arquitectura y sistemas constructivos, adecuándose al clima del sitio.

Mediante al reconocimiento de la historia, se puede analizar la configuración espacial de áreas internas y externas de la Quinta de la perspectiva aproximada de como habitaban las personas del siglo XIX en Fusagasugá. Por ende, esta gestión del patrimonio da un enfoque a la preservación, conservación y resaltar esa identidad del lugar.

En conclusión, no solo se aportan elementos para la comprensión del estado actual del edificio, sino a la orientación técnica para transmitir y divulgar la información de generaciones futuras a continuidad de valores patrimoniales.

Ilustración 31 Análisis tipológico.



Fuente: (elaboración propia)

La organización vertical, evidencia un sistema o patrón de distribución que responde a criterios funcionales como la lógica jerarquía natural del clima, visibilizarían del paisaje y aprovechamiento de ventilación e iluminación. En la primera planta se encuentra áreas sociales y de servicio el cual articulaban de manera que permitían la circulación fluida. Importante punto era su aprovechamiento del ingreso de la luz y ventilación natural.

En la segunda planta, cumple la función de transición del espacio publico y el interior de la vivienda, configurando áreas de interacción y uso cotidiano a las dinámicas sociales del periodo.

En contraste, está destinado a espacios privados lo que jerarquiza las áreas sociales con las privadas, mediante su organización espacios dentro de la Quinta; permitiendo mayor independencia a espacios como habitaciones respondiendo al confort y privacidad.

Adicionalmente, el altillo, se interpreta como el espacio complementario a la adaptación del inmueble por sus diferentes usos a lo largo de la construcción; el cual refleja su visión, su perspectiva y su funcionalidad flexible de la misma.

En general, la organización tanto vertical como horizontal, permiten comprender una lógica espacial coherente y funcionalidad. Sin importar las condiciones ambientales y climáticas, siempre la configuración aportando a espacios privados y abiertos conservando su valoración patrimonial.

Análisis de condiciones existentes patologías.

La investigación y evaluación del estado de la conservación del inmueble, permitió identificar un deterioro progresivo asociado a factores biológicos y estructurales; las relaciones principales a la falta de mantenimiento oportuna, el cual favorece el desgaste tanto de materiales de la época, como comprometiéndose a zonas como estructuras de columnas y vigas en madera por agentes externos o patologías biológicas.

Las patologías observadas, como; la humedad es el principal agente del deterioro en toda la Quinta. Se evidenciaron filtraciones ocasionadas por deficiencias en la cubierta, especialmente en sectores como balcones y ventanas. Por falta de impermeabilización ha permitido que se avance la patología tanto en los techos como en paredes. Como consecuencia, desprendimientos de acabados, pérdida de materiales y detalles decorativos.

Otro caso en particular, humedad por capilaridad en los muros perimetrales, el fenómeno por el pH de suelo y factores climáticos; en apoyo visual se ve el desprendimiento de recubrimientos y afectaciones a resistencias a muros de adobe.

En la Quinta, se presentan signos evidentes de deterioro en las maderas, por la exposición a humedad, manifestados a resistencias mecánica y procesos de degradación biológicas; en estas condiciones, se va afectando los detalles decorativos de la fachada, afectando la integridad estética e histórica del inmueble.

Por ende, los resultados responden a procesos continuos de deterioro y no a daños aislados, la presente, se convierte a un insumo fundamental para la planificación futura a acciones de conservación y apropiación de elementos afectados.

Ilustración 32 Patologías físicas



Fuente: (elaboración propia)

El diagnóstico de las diversas patologías de origen biológico principalmente con presencia constante de humedad en diferentes sectores del inmueble. Dicha situación favorece la visibilización de moho, hongos y otros microorganismos sobre fachadas, juntas constructivas y superficies expuestas, afectando la apariencia de la edificación.

La presencia de agentes biológicos, contribuye al deterioro de los acabados y elementos constructivos, ya que genera la retención de humedad y altera las propiedades físicas. La afectación más visible es cerca a la piscina o pileta, el cual tiene agrietamiento y nacidos de vegetación por las fisuras, grietas y espacios abiertos, la piscina, debido al estancamiento permanente del agua y materia orgánica, se convierte en foco continuo de humedad y la proliferación de microorganismos y deterioro de paramentos adyacentes.

En conclusión, las patologías biológicas observadas están directamente relacionadas con problemas persistentes de humedad y con la falta de mantenimiento periódico. Las acciones de

conservación y apropiación, no se han garantizado la preservación de valores históricos, arquitectónicos y patrimoniales a largo plazo.

Ilustración 33 Patologías biológicas



Fuente: (elaboración propia)

En el apartado de patologías mecánicas, se evidencian fallas en el sistema estructural, resaltando que la mayoría de sus apoyos son en madera tanto vigas como columnas; las fisuras en muros portantes, deformaciones localizadas y asentamientos diferenciales, se asocian al paso del tiempo por ser materiales de construcción y a la falta de mantenimiento.

Los elementos verticales como grietas de cargas, asentamiento de la misma Quinta y estabilidad del terreno convergen a afectar progresivamente la capacidad portante de la cimentación; perdiendo firmeza y sumando la falta de mantenimiento, incrementa el riesgo de desplome.

La falta de mantenimiento o intervención oportuna del deterioro estructural continuo, son medidas de carácter preventivo y correctivo que prioricen el manejo adecuado del agua y drenajes perimetrales de los puntos mas críticos; garantizar la preservación de su valor patrimonial y evitar fallas estructurales es un proceso de mejora continua que por parte de entidades tanto publicas como de la ciudadanía.

Ilustración 34 Patologías mecánicas



Fuente: (elaboración propia)

En aspectos perimetrales del inmueble tiene un nivel significativo de vulnerabilidad en el sistema de cubiertas; los elementos de madera incluyendo vigas, correas y elementos secundarios, afectan directamente su capacidad estructural ante fuerzas por el tema de desgastes y malas intervenciones de conservación.

El deterioro combina la humedad y la presencia de agentes biológicos, lo que generan una pérdida significativa de elementos de madera o decorativos de la Quinta; su capacidad de cargas se ven vulnerables y la estabilidad de la cubierta del Kiosco.

En la evaluación de análisis y levantamiento de la tecnología LiDAR, se recomienda la evaluación estructural detallada por las simples patologías a la afectación a capacidad de cargas; priorizando la seguridad y conservación de la Quinta, enfoque que dirige a la parte técnica considerando la configuración constructiva tanto de la quinta como zonas de columnas.

Por ende, si no se protege y divulga el tema de sistema constructivo y los daños a futuros, se puede ver comprometida la integridad del inmueble, sin garantizar la conservación del patrimonio arquitectónico.

Ilustración 35 Patologías estructurales.



Fuente: (elaboración propia)

Levantamiento tecnología LIDAR.

El rigor técnico de la documentación del inmueble, se diseñó un protocolo que integra el levantamiento arquitectónico tradicional con herramientas de captura digital de alta precisión. Este proceso se basa en 3 fases, permitiendo la observación directa como un modelo de capacidad analítica patrimonial.

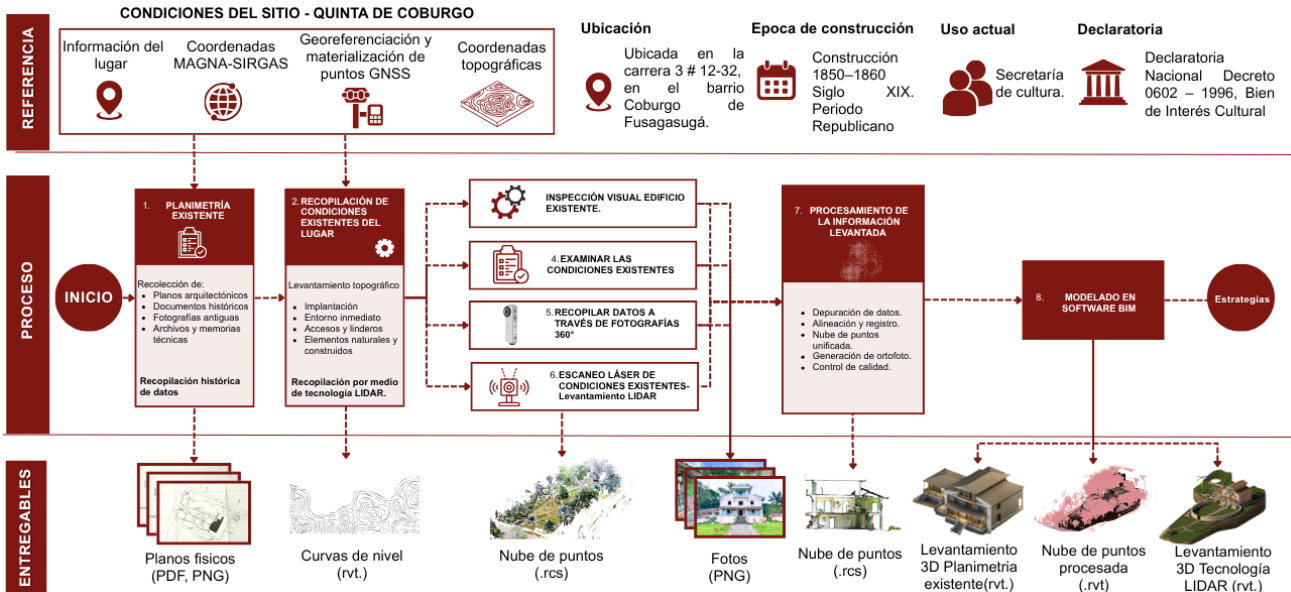
La primera fase, consistió a la recopilación de información histórica y la georreferencia del predio mediante un sistema MAGNA-SIRGAS, el cual permitió una referencia espacial precisa del inmueble dentro del contexto.

La segunda fase, se generó al trabajo de campo, mediante un análisis de inspección técnica orientada al reconocimiento arquitectónico, constructivo y estado de conservador; identificó condiciones materiales, estructuras y patologías.

La tercera fase, incorporó herramientas tecnológicas como LIDAR y registro fotográfico en 360, lo que facilitó el modelo tridimensional con alta precisión. El modelo genera detalles de aspectos constructivos, deformaciones estructurales y acceder a zonas difícil de recorrer en la quinta.

Con conclusión, la información obtenida integra un archivo sólido digital para la investigación con estrategias de herramientas tecnológicas, para configurar datos históricos, espaciales y tridimensionales que configuran los procesos restauración, conservación y divulgación.

Ilustración 36 Mapa de procesos.



Fuente: Elaboración propia.

El levantamiento mediante tecnología de escaneo laser de alta precisión (LiDAR) se evidencio mejorar con exactitud el registro y proceso metodológico garantizando el mínimo error a la hora de levantar un inmueble y mas uno patrimonial el cual merece un respeto por detalles.

Permitió obtener la representación en una nube de puntos el cual genera visión tridimensional detallada del edificio. El cual facilita el análisis de su geometría, condiciones constructivas y estado actual de conservación; la integración de sistemas GNSS bajo un estándar MAGNA-SIRGAS, permitió la georreferencia del inmueble dentro del contexto urbano asegurando el sistema territorial exacto.

La fase de procesamiento de la información, datos obtenidos y organizados a un modelo de información de construcción BIM; el proyecto no solo se limita a una representación grafica del edificio sino como base estructurada de información y cada elemento constructivo técnico y estado de conservación. Mediante esta herramienta, la estrategia es el sistema integrado de información, facilitando la consulta y el análisis de intervenciones oportunas. La implementación de herramientas digitales como LiDAR y BIM fortalece la gestión patrimonial y transformar el registro tradicional de un soporte dinámico. Se fundamente a un enfoque mas preciso, documentado y coherente.

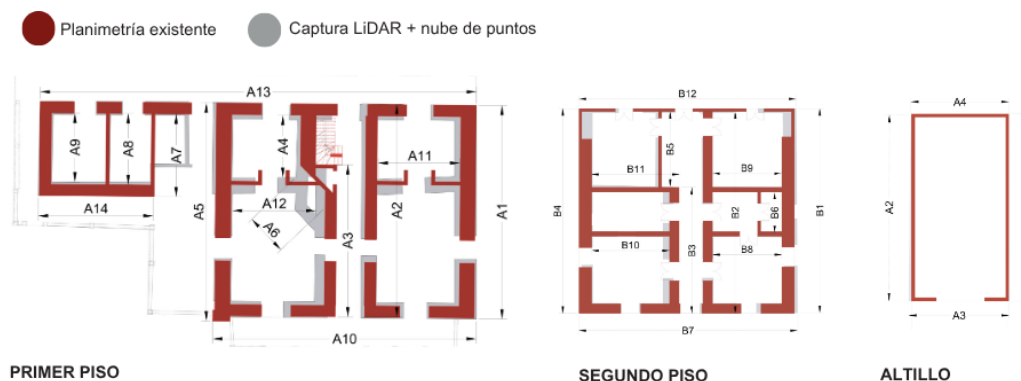
Validación de Exactitud Geométrica Comparativa entre levantamiento convencional y captura LiDAR mediante nube de puntos

Con el propósito de verificar la precisión, se realizó la planimetría convencional existente y el levantamiento generado por tecnología LiDAR; el análisis aplico a 32 paramentos representativos del inmueble, evaluando dimensiones, alineaciones y espesores. Los resultados evidenciaron un modelo de 96,9% el cual da una conclusión precisa del estado del edificio. La diferencia que interpreta como un error del sistema de captura es del 3,1% de diferencia las variaciones corresponden a deformaciones, asentamientos diferenciales y desplazamientos estructurales.

La planimetría convencional tiene como objetivo representar una geometría idealizada; pero el levantamiento LiDAR, permite documentar su condición real, irregularidades y transformaciones acumuladas al tiempo de la construcción.

Por ende, las herramientas tecnológicas, funcionan como un medio de análisis del estado constructivo del edificio. El modelo digital permite futuras intervenciones reales; facilitando el proceso de conservación mas precisos y coherentes de características actuales.

Ilustración 37 comparativa de planimetría.



Fuente: Elaboración propia.

El levantamiento de acuerdo al modelo digital utilizando el estándar LOA (Level of Accuracy), una metodología que permite evaluar con mayor precisión el nivel de exactitud geométrica dentro de entornos BIM. Estos resultados muestran que el 6,25% de paramentos en un rango de alta precisión (LOA50), mientras que el 81,26%, presenta variaciones de márgenes habituales de tolerancia.

Es de resaltar, que no son errores del proceso, evidencian hallazgos relevantes del estudio; las variaciones fueron detectadas como deformaciones acumuladas, asentamientos diferenciales y ajustes estructurales propios del comportamiento histórico del inmueble.

Desde esta perspectiva, las irregularidades dejan de ser simples desviaciones métricas para brindar información sobre el estado actual del edificio y no una representación idealizada. De acuerdo a decisiones de conservación mas precisas, coherentes y ajustadas a la configuración del BIC.

Interpretando la desviación: El edificio como testigo del tiempo

Los resultados evidencian un fallo técnico y la lectura superficial del bien, en el patrimonio arquitectónico debe concordar la realidad geométrica y el modelo teórico el cual tiene un error mínimo de captura con las herramientas tecnológicas.

De acuerdo al levantamiento convencional a la tecnología LIDAR, se encuentra diferencias tanto de tiempos como de calidad de condiciones en el campo; estas variaciones registradas no son simples desviaciones métricas, sino el acumulado de asentamientos diferenciales, deformaciones estructurales, procesos y transformaciones derivadas en el inmueble.

Este modelo, busca es generar confianza y fidelidad de la realidad constructiva actual del edificio; las diferencias alcanzan un 81,26%, no se debe entender como inconsistencias del levantamiento, si no como el diagnostico de el comportamiento real de la estructura.

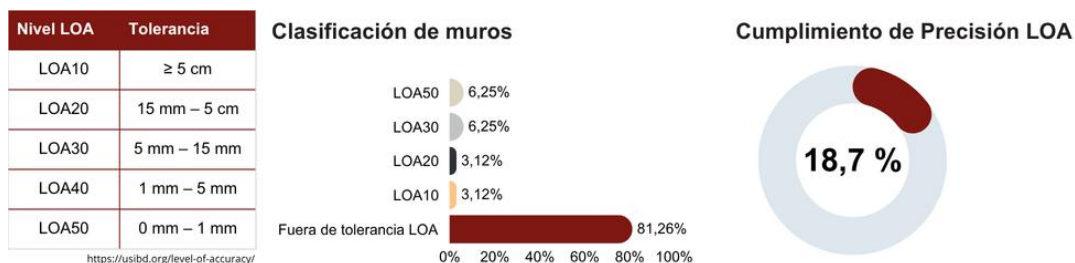
Este análisis garantiza que cualquier intervención futura, tenga base en la condición efectiva del inmueble y no abstracta. La restauración deja de apoyarse en geometría teórica y se fundamenta en evidencia física del estado actual.

Diagnóstico técnico

El análisis de desviaciones de muros, clarifico los sectores de bien, el cual presentaban alteraciones geométricas significativas; el levantamiento se convirtió en una herramienta para comprender el estado actual vs a la planimetría existente que poseía la Quinta; el cual resalta deformación y posibles afectaciones estructurales.

Los resultados no solo describen variaciones métricas, sino a la lectura del asentamiento o comportamiento del BIC. Estos puntos críticos dan claridad a intervenciones y esfuerzos técnicos para brindar atención para su adecuada conservación.

Ilustración 38 Clasificación LOA.



Fuente: Elaboración propia.

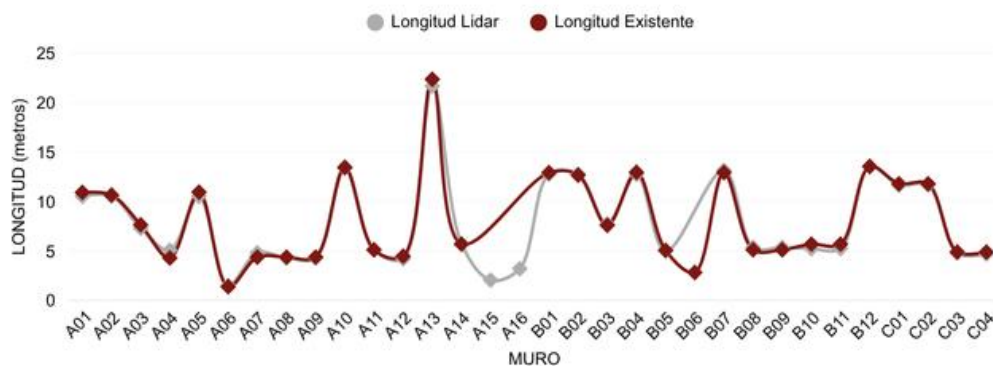
El levantamiento permitió obtener análisis geométrico detallado de la Quinta, la nube de puntos, esa herramienta favoreció a identificar deformaciones, desplomes y alteraciones constructivas que no se perciben.

De acuerdo al escaneo LIDAR, permite evidenciar el avance tanto tecnológico como el proceso del levantamiento tradicional, el nivel de precisión genera mas confiabilidad y nos permite detectar patologías que son determinantes para diagnosticas e intervenir oportunamente.

De acuerdo a la información recolectada, fue integrada a modelo BIM (Revit), representada visualmente para así, generar el recorrido virtual; el modelo no tiene limitación hasta el nivel tridimensional, sino que genera datos geospaciales verificables, reduciendo márgenes de incertidumbre y genera confianza a la hora de intervenir bienes históricos.

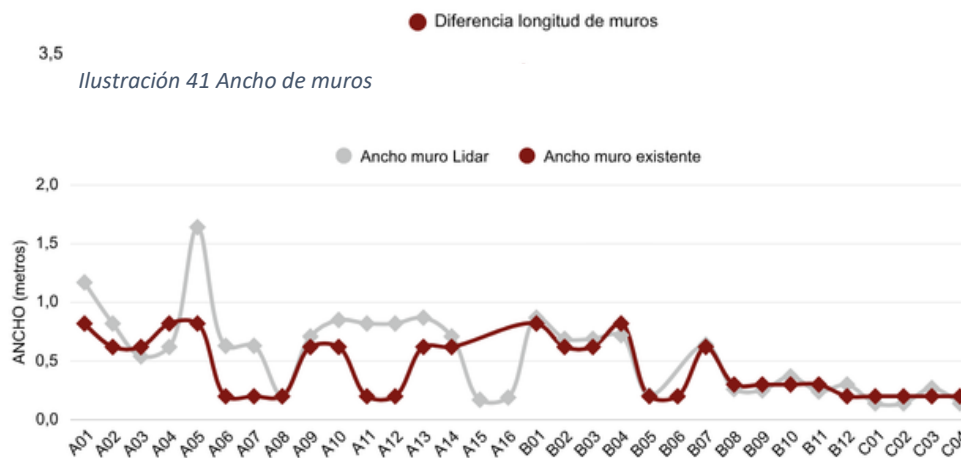
Por ende, el modelo y apoyo digital, adquiere un mayor valor por el simple hecho de tener mínimos errores de levantamiento, poco acercamiento a detalles decorativos o simples daños a estructuras; permitirá que la intervención a futuro será con criterios exactos y respeto a esas características, fundamentadas en precisión geométricas. Contribuye a su comprensión, cuidado, protección y salvaguardar la identidad del mismo.

Ilustración 40 longitud de muros



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 39 Diferencia longitud de muros



Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

La implementación de tecnología LIDAR y la nube de puntos, no solo aportaron una base de datos técnicas de gran precisión, sino que comprenden la complejidad material de la Quinta, con un nivel de detalle difícil mediante el levantamiento en general o básico. El producto fue identificar deformaciones, desplomes y modificaciones internas al paso del tiempo, muchas de ellas sin ser perceptibles a la vista o mediciones convencionales.

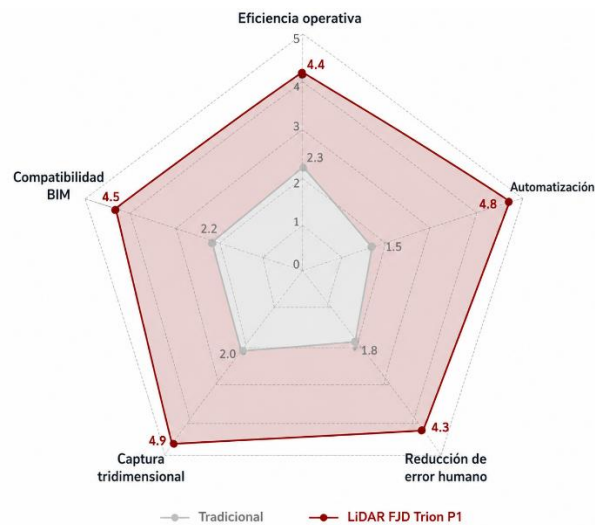
Al integrar en un entorno BIM, se transforma en un modelo de gestión mas completo y funcional. No se limita a una herramienta de apoyo visual; sino a procesos de mejora continua de restauración y permitiendo intervenciones oportunas en condiciones reales del inmueble.

En este sentido, el levantamiento con estas herramientas tecnológicas brinda una información sólida y consolidada para garantizar un diagnóstico y guía orientada en algo visual, sin importar la hora, lugar o día, se puede transitar la quinta sin restricciones algunas.

En conclusión, la investigación del estado actual de la Quinta, establece una base metodológica sólida para gestión futura, archivos digitales que suman a la hora de intervenciones y mantenimientos a

futuro. Esta herramienta se brinda a la comunidad para enaltecer su legado e identidad cultural de Fusagasugá.

Ilustración 42 Comparativa de eficiencia tecnológica



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión del proyecto

En la investigación concluye que, para preservar la Quinta, se debe ir más allá de la conservación física del inmueble, exige una mirada que integre un análisis técnico de apropiación social, es de resaltar que, en el transcurso del proyecto, los factores de patologías ambientales o el desgaste natural de los materiales son un 50 % el restante es la negligencia y la desconexión con la comunidad.

En este contexto, las herramientas de tecnologías de escaneo LIDAR y modelado BIM, represento un avance significativo, ya que permitió acceder a información que con el método tradicional no se obtenía. Por ende, el modelo digital apoya a la gestión, capaz de reducir procesos de restauración y asegura decisiones técnicas asertivas de condiciones existentes.

Sin embargo, la permanencia no depende de una intervención oportuna de su estructura o detalles decorativos, lo que falta es generar conciencia y el vinculo con la comunidad. Por ende, la cartilla educativa, recorridos virtuales y el mobiliario informativo, busca traducir información técnica en conocimiento accesible, fortaleciendo el sentido de identidad y valor del municipio.

Los resultados nos indican que la articulación entre la documentación digital y la divulgación pedagógica constituye a una estrategia aplicable a los otros bienes patrimoniales del municipio que pueden enfrentar problemáticas similares de deterioro o pérdida de relevancia social.

Por ende, la memoria colectiva de Fusagasugá brinda el nodo como elemento fundamental, su conservación implica una visión en divulgar y conservar de forma integral los bienes que actualmente se encuentran referenciados en el inventario patrimonial, de manera conjunta y de la mano garantizar la permanencia del legado del tiempo con la comunidad.

Recomendaciones

Mediante estos hallazgos de la investigación, se evidencio la necesidad de vincular un modelo patrimonial que vincule la información oportuna y estratégicamente con el fin fortalecer la conservación y protección los de los bienes patrimoniales.

Es fundamental realizar la documentación digital con precisión como estándar en los procesos patrimoniales; la incorporación de herramientas tanto LiDAR y metodologías Scan to BIM, permite generar los levantamientos mas sistematizados, con registros dinámicos y sin margen de error. Facilita la identificación temprana a patologías y seguimiento de deformaciones estructurales de intervenciones basadas en información verificable. Con el fin de mejorar la calidad técnica y un uso eficiente de recursos de restauraciones.

Una estrategia de fundamental a la hora de apropiación social, es la vinculación de la comunidad con el bien, sin permitir que se vea como un objeto aislado. Por ello, las herramientas pedagógicas y tecnológicas, busca impactar en la ciudadanía con recorridos virtuales, modelos tridimensionales interactivos y señalética inteligente, que permita apropiar y sensibilizar a las nuevas generaciones.

El resultado de generar unas rutas patrimoniales de los Bienes de interés en Fusagasugá, genera programas tanto de comercio, turismo e invita a programas culturales, educativos y de conservación.

Promover su uso continuo y planificado no solo favorece su conservación preventiva, sino que también contribuye a que espacios como la Quinta de Coburgo se mantengan activos dentro de la dinámica urbana. De esta forma, el patrimonio deja de ser un elemento pasivo y se convierte en un recurso que impulsa el desarrollo territorial y fortalece la cohesión social.

Lista de Referencia

Acuerdo No. 029 de 2001. (2001, 28 de diciembre). Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Fusagasugá. Concejo Municipal de Fusagasugá.
https://observatoriodevivienda.uniandes.edu.co/Foro-2021/Fusagasuga/NORMATIVA/N01_ACUERDO-29-DE-2001.pdf

Becerra, L. (2018, 2 de julio). En Colombia, 1.007 bienes son patrimonio arquitectónico declarado por MinCultura. La República. <https://www.larepublica.co/infraestructura/en-colombia-1-007-bienes-son-patrimonio-arquitectonico-declarado-por-mincultura-2713247>

Bortolotto, C. (2014). La problemática del patrimonio cultural inmaterial. Culturas: Revista de Gestión Cultural, 1(1), 1–22. <https://doi.org/10.4995/cs.2014.3162>

Caicedo, M. (2019, 15 de agosto). Gestión del patrimonio cultural material. PGP Legal. <https://www.pgplegal.com/blog/gestion-del-patrimonio-cultural-material>

Choay, F. (2001). Alegoría del patrimonio. Gustavo Gili.

Congreso de la República de Colombia. (1997, 7 de agosto). Ley 397 de 1997. Por la cual se desarrollan los artículos 70, 71 y 72 y demás artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura. Diario Oficial No. 43.102. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=337>

Congreso de la República de Colombia. (2000, 24 de julio). Ley 599 de 2000. Código Penal Colombiano. Diario Oficial No. 44.097. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6388>

Congreso de la República de Colombia. (2008, 12 de marzo). Ley 1185 de 2008. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 46.929.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=29324>

Decreto 150 de 2005. (2005). Por el cual se adoptan medidas de protección documental.

Alcaldía Municipal de Fusagasugá.

Decreto 602 de 1996. (1996, 26 de marzo). Por el cual se declara como Monumento Nacional la Quinta Coburgo, ubicada en el Municipio de Fusagasugá, Cundinamarca. Ministerio de Educación Nacional. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1127795>

Doria, J. (2012). Patrimonio cultural: protección de un derecho que nace de un sentimiento humano y es recreado por el mismo. Revista de Derecho Mario Alario D'Filippo, 4(8), 101–112.

<https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/marioalariodfilippo/article/view/311>

Ferrada, M. (2010). Proyectar sobre proyectos: algunos aspectos a considerar en el proyecto de intervención sobre preexistencias arquitectónicas y urbanas. <https://www.academia.edu/12129197/>

ICOMOS Colombia - Comité Nacional de Monumentos y Sitios. (s. f.). Misión y visión institucional. <https://www.icomoscolombia.org/>

Jess. (2011, 23 de mayo). Casonas de Fusagasugá. Somos Fusagasugueños. <https://admondocumentalfusa.blogspot.com/p/casonas.html>

Martínez Cleves, F. R. (2011). Aproximación a la historia de Fusagasugá. <https://www.academia.edu/33265276/>

Mazuera, E. (2008). Problemática y reflexión en torno a la intervención y recuperación del patrimonio arquitectónico en Colombia. Revista de Arquitectura, 10(1), 100–107.

Ministerio de Cultura. (2005). Catálogo de bienes de interés cultural del ámbito municipal. Dirección de Patrimonio.

Niglio, O., & Valencia Mina, W. (2014). Reducción del riesgo sísmico para el patrimonio arquitectónico: una comparación entre experiencias de Colombia y Japón. *Apuntes: Revista de Estudios sobre Patrimonio Edificado*, 27(1), 54–67.

Noguera Giménez, J. F. (2002). La conservación activa del patrimonio arquitectónico. *Loggia, Arquitectura & Restauración*, (13), 10–21. <https://doi.org/10.4995/loggia.2002.3569>

Pérez, S. (2022). Educación patrimonial y tecnologías emergentes: experiencias desde el ámbito rural. *Revista Colombiana de Educación*, (83), 145–169. <https://doi.org/10.17227/rce.num83-11532>

Prats, L. (1997). *Antropología y patrimonio*. Ariel.

Ramírez, J., & Torres, C. (2018). Sentido de pertenencia y apropiación patrimonial en municipios de Cundinamarca. *Revista Patrimonio y Memoria*, 14(29), 78–94.

Rojas, J. M. (2019). Centro de integración cultural Quinta Tierra Grata [Trabajo de grado, Universidad de La Salle]. Repositorio Institucional La Salle.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/1988>

Salcedo, R., & Montealegre, C. (2015). La gestión del patrimonio urbano en Colombia: retos y perspectivas. *Bitácora Urbano Territorial*, 25(2), 53–66.

Secretaría de Cultura de Fusagasugá. (2019). *Inventario patrimonial de bienes inmuebles del municipio*. Alcaldía Municipal de Fusagasugá.

Secretaría de Cultura de Fusagasugá. (2023). *Patrimonio cultural de la Ciudad Jardín*.
<https://cultura.alcaldiafusagasuga.gov.co/patrimonio/>

Torres, A. (2017). Buenas prácticas en gestión patrimonial en ciudades colombianas. *Estudios Urbanos y Regionales*, 44(1), 89–101.

UNESCO. (2013). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*.
<https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Vargas, E. (2016). Turismo cultural: una alternativa de desarrollo local para la conservación del patrimonio. *Revista Gestión y Desarrollo*, 13(1), 21–37.

Wilson, A. (2019, 16 de octubre). Así contribuyen las universidades a la conservación del patrimonio arquitectónico del país. *Semana*. <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/universidades-bien-pensadas/articulo/contribucion-de-las-universidades-a-la-conservacion-del-patrimonio-arquitectonico-de-colombia/633265/>

Anexos



Fuente: Elaboración propia.



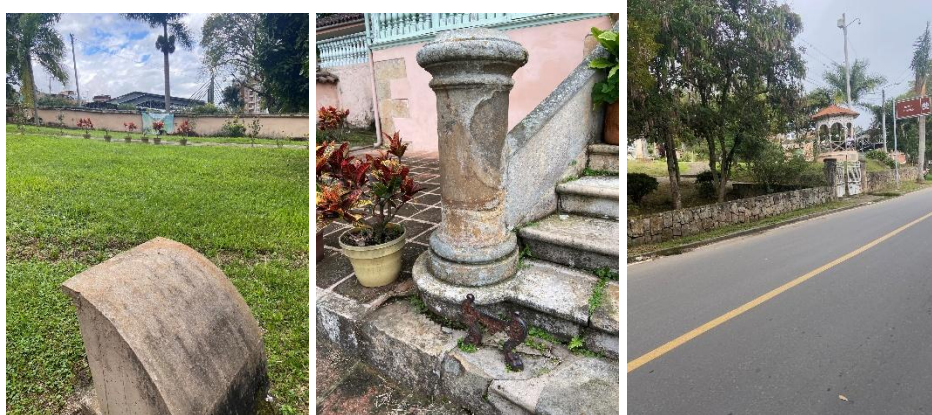
Fuente: Elaboración propia.



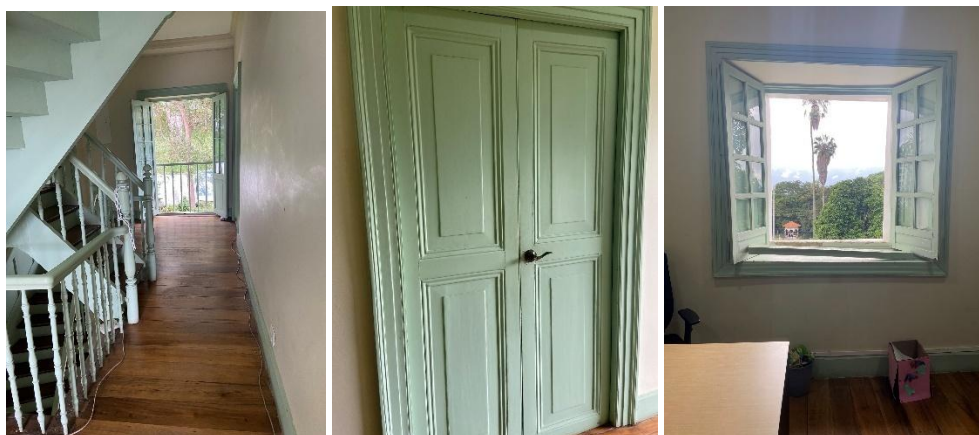
Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

**ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE
FUSAGASUGÁ MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR: QUINTA DE COBURGO**

90



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

**ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE
FUSAGASUGÁ MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR: QUINTA DE COBURGO**

91



Fuente: Elaboración propia.





Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.



ESTRATEGIAS DE APROPIACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DE
FUSAGASUGÁ MEDIANTE TECNOLOGÍA LIDAR: QUINTA DE COBURGO

96



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.