



Caracterización de los predios del casco urbano para la identificación del patrimonio arquitectónico por medio de un inventario predial utilizando SIG y fotogrametría digital.

Caso de estudio Cepitá para los años 2013 y 2022

Modalidad:
Proyecto de investigación

Yenser Dumar López Ruan

1.102.375.974

Dager Sebastian Sánchez Herrera

1.102.380916

María Isabel Ortiz Herrera

1.098.652.500

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de ciencias naturales e ingenierías

Programa Ingeniería en Topografía

BUCARAMANGA, OCTUBRE 04 DEL 2022



Caracterización de los predios del casco urbano para la identificación del patrimonio arquitectónico por medio de un inventario predial utilizando SIG y fotogrametría digital.
Caso de estudio Cepitá para los años 2013 y 2022

Modalidad:
Proyecto de investigación

Yenser Dumar López Ruan

1.102.375.974

Dager Sebastian Sánchez Herrera

1.102.380916

María Isabel Ortiz Herrera

1.098.652.500

Trabajo de Grado para optar al título de:
Ingeniería en Topografía

DIRECTOR

Carlos Esteban Mora Chaves

Grupo de investigación en Medio Ambiente y Territorio – GRIMAT

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de ciencias naturales e ingenierías

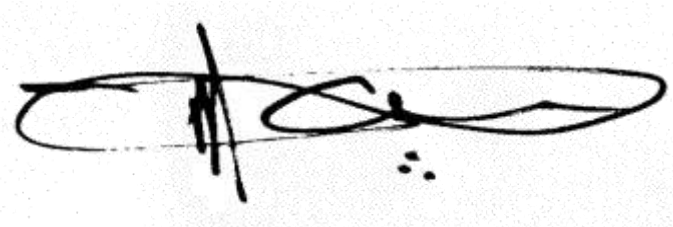
Programa Ingeniería en Topografía

BUCARAMANGA, OCTUBRE 04 DEL 2022

Nota de Aceptación

Proyecto aceptado, un buen aporte al municipio Colonial de Cepitá Felicitaciones a los futuros Ingenieros.

El proyecto de grado cumple con todos los criterios e indicadores de evaluación



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

En esta oportunidad dedicaremos este proyecto a nuestras familias, en especial a nuestros padres que son el motor de arranque para cumplir nuestras metas académicas ya que nos denota como un ejemplo de superación, agradecer de manera muy especial a todos nuestros docentes que gracias a su dedicación ayudaron a crecer nuestra formación intelectual, nos acompañaron y formaron con su dedicación y sabiduría en el proceso ingresando como bachilleres, transcurrido esta fase académica para poder salir con un título profesional que de alguna u otra forma son una motivación para continuar enfocando nuestros esfuerzos de grado, potenciando nuestros conocimientos y en la formulación del proyecto de vida para un mejoramiento y fortalecimiento continuo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos antes que nada a Dios qué ha sido nuestro guía, brindándonos la sabiduría necesaria para llevar con constancia todas las situaciones presentadas a lo largo de nuestras vidas.

A nuestro director de proyecto, el ingeniero Carlos Mora Chaves quien siempre estuvo dispuesto a ayudarnos y asesorarnos durante la construcción del informe final

A los docentes y directivos, que durante este camino nos apoyaron y acompañaron compartiendo sus enseñanzas y fortaleciendo nuestro conocimiento.

Finalmente, a todas las personas que han estado vinculadas directa e indirectamente durante la elaboración de nuestro proyecto

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.4. ESTADO DEL ARTE.....	17
2. MARCO REFERENCIAL	21
MARCO TEORICO	21
PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO URBANO	21
RECONOCIMIENTO PREDIAL URBANO.....	24
TIERRAS DE USO URBANO	26
MARCO LEGAL	36
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	39
4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	40
5. RESULTADOS	52
6. CONCLUSIONES	73
7. RECOMENDACIONES	75
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76

TABLA DE ILUSTRACIONES

Figura 1 inventario predial	23
Figura 2. estructura de valoración.....	31
Figura 3. Ubicación municipio de Cepitá, en el mapa de Santander.	35
Figura 4. Fotografía aérea Cepitá	35
Figura 5. Diseño de la investigación	40
Figura 6. Base cartografía Cepitá	42
Figura 7. Colombia en mapas, plano cartográfico Cepitá.....	43
Figura 8. Registro fotográfico, casa esquinera de Cepitá.....	43
Figura 9. Orto foto Cepitá	44
Figura 10. Captura de Pantalla del Procesamiento SIG,.....	45
Figura 11. Procesamiento SIG.....	46
Figura 12. Procesamiento SIG.....	46
Figura 13. Generación de las manzanas de Cepitá. Procesamiento SIG.....	47
Figura 14. Procesamiento SIG.....	48
Figura 15. Procesamiento SIG, identificación de las manzanas de Cepitá en una ortofoto.	49
Figura 16 Procesamiento SIG, caracterización general de las manzanas según el estado de conservación.	50
Figura 17. Procesamiento SIG, adicionando datos fotográficos recolectados en campo..	50
Figura 18. Orto mosaico del municipio de Cepita.....	53
Figura 19. Evidencia registro fotográfico.....	53
Figura 20. Resultados por manzana 1, con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	54
Figura 21. Resultados por manzana número 2 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	55
Figura 22. Resultados por manzana 3 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	56
Figura 23. Resultados por manzana número 4 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	56
Figura 24. Resultados por manzana 5 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	57
Figura 25. Resultados por manzana número 6 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	58
Figura 26. Resultados por manzana número 7 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	58
Figura 27. Resultados por manzana número 8	59
Figura 28. Resultados por manzana número 9 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	60
Figura 29. Resultados por manzana número 10 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	60
Figura 30. Resultados por manzana 12 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	61
Figura 31. Resultados por manzana 13 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.	62

Figura 32. Resultados por manzana 14 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.....	63
Figura 33. Resultados por manzana 15 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.....	63
Figura 34. Resultados por manzana 16 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.....	64
Figura 35. Resultados por manzana 17 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.....	65
Figura 36. Resultados por manzana 18 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.....	66
Figura 37. Resultados por manzana 19 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.....	66
Figura 38. Estado de conservación con la calificación porcentual.....	67
Figura 39. Estado de conservación con calificación porcentual según el uso del suelo. ..	68
Figura 40 Estado de conservación por el uso del suelo	68
Figura 41. Estado de conservación por el uso del suelo.	69
Figura 42. Uso del suelo urbano, diferenciado según el color, residencial, institucional, mixto, industrial.....	70
Figura 43. Manzanas totales de casco urbano del municipio de Cepitá.....	71
Figura 44. Cartografía estado de conservación por color. Según sea malo, bueno, regular, muy bueno o lote.	72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Caracterización manzana 1.....	54
Tabla 2 Caracterización manzana 2.....	55
Tabla 3 Caracterización manzana 3.....	55
Tabla 4 Caracterización manzana 4.....	56
Tabla 5 Caracterización manzana 5.....	57
Tabla 6 Caracterización manzana 6.....	57
Tabla 7 Caracterización manzana 7.....	58
Tabla 8 Caracterización manzana 8.....	59
Tabla 9 Caracterización manzana 9.....	59
Tabla 10 Caracterización manzana 10.....	60
Tabla 11 Caracterización manzana 11.....	61
Tabla 12 Caracterización manzana 12.....	61
Tabla 13 Caracterización manzana 14.....	62
Tabla 14 Caracterización manzana 15.....	63
Tabla 15 Caracterización manzana 16.....	63
Tabla 16 Caracterización manzana 17.....	64
Tabla 17 Caracterización manzana 18.....	65

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPREDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Tabla 18 Caracterización manzana 19.....	66
Tabla 19 Caracterización por uso del suelo	67

RESUMEN EJECUTIVO

La lista del patrimonio arquitectónico urbano es el principio documental de más importancia para su valoración y conservación, las antiguas construcciones aun con la sencillez de los recursos y las formas de construcción son un testimonio de la historia que ha vivido una comunidad, así pues, son las comunidades las encargadas de otorgar este título de patrimonio, sin embargo, el desconocimiento sobre la protección y conservación del patrimonio arquitectónico es una realidad que vive la población del municipio de Cepitá Santander.

En concordancia con esto, este proyecto de investigación, por medio de una metodología exploratoria con un enfoque cualitativo categorizo los predios ubicados en el área llamada urbana, definido y aceptado por el consejo municipal en su esquema de ordenamiento territorial EOT, desarrollando un inventario predial mediante un sistema de información geográfico del casco urbano que permitió crear la cartografía donde se logró la identificación del estado de conservación de los bienes inmuebles allí presentes pues son más de del 50% del total de predio que merecen ser reconocidos como patrimonio arquitectónico urbano del municipio ya que su estado de conservación es óptimo, puesto que servirá como base para el desarrollo e implementación de políticas que busquen su protección y conservación en el tiempo.

La polaridad es marcada, por un lado el 82% del patrimonio arquitectónico de Cepitá se encuentra en buen estado de conservación, evidenciando que se han realizado mantenimiento preventivos, sin necesidad de llegar a los correctivos, al observarse fachadas limpias, sin grietas, con características físicas similares entre ellas, notorios colores blancos y cafés, por otro lado, el 18% de los inmuebles se encuentran en un estado total de deterioro, a tal grado que hoy solo queda el lote y rastros de paredes en tapia pisada que alguna vez formaron una vivienda.

Palabras clave: Patrimonio arquitectónico, inventario predial, conservación, sistema de información geográfico.

INTRODUCCIÓN

Patrimonio Cultural es el conjunto de bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares o de instituciones u organismos públicos o semipúblicos que tengan valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte, de la ciencia y de la cultura y por lo tanto sean dignos de ser considerados y conservados para la nación. UNESCO 1977

La formulación de un inventario del patrimonio arquitectónico urbano busca plantear un principio fundamental con registro documental de gran relevancia para actuar a favor de preservación, recuperación y reconocimiento de los bienes inmuebles que lo componen. Actualmente se tiene un alto nivel interés por parte de las entidades estatales como de la sociedad en general de reconocer los bienes que merecen ser catalogados como patrimonio en todo el país, lo que resulta muy satisfactorio pues somos todos los responsables de la conservación de este patrimonio.

La valoración, documentación y clasificación del patrimonio arquitectónico dentro de un inventario además de distinguirlo por su valor histórico, es proteger y salvaguardar los sitios históricos que contienen diferentes bienes de interés cultural otorgándole el cuidado en la parte legal y una disposición de privilegio, pues la información que proviene de este sirve como sustento para proyectos de conservación, restauración y sostenibilidad económica.

El municipio de Cepitá declarado bien de interés cultural del departamento de Santander que con sus calles empedradas y que en su gran mayoría aún conserva casas en tapia pisada, muros en bareque, cubiertas en teja de barro y sus puertas y ventanas en madera conserva el espíritu colonial del típico pueblo santandereano. Se parte de esto y se crea la necesidad de implementar un inventario predial de los predios dentro del límite urbano del municipio que por su historia y grado de conservación merecen ser reconocidos como patrimonio arquitectónico urbano para su distinción y reconocimiento.

Para llevar a cabo la caracterización de los inmuebles del municipio, indudablemente se debía recorrer la zona, y se distribuyó el desarrollo en tres fases que contribuyeron al desarrollo y conclusión de este proyecto, dentro de la primera fase estuvo la visita de campo al municipio donde se recorrió el casco urbano con el propósito de recolectar fotos, videos, direcciones e información pertinente que permitiera identificar la zona, conocer el número de viviendas y manzanas del municipio, y poder observar lo que Google Maps no permite debido al difícil acceso que tienen algunas calles por ser muy estrechas, no tener pavimento o porque las casas son eran muy pocas o no existían cuando realizaron la visita de actualización de este lugar. De ahí partió la comparación entre lo que hay en el año 2022 y lo que se había obtenido en el 2013.

Con los primeros datos recolectados se prosiguió con la fase dos, donde los protagonistas fueron el catastro, la topografía y la cartografía; se utilizó equipos topográficos para la recopilación de información del terreno y del casco urbano, al contarse con estos datos y los obtenidos en la visita anterior, se organizó la información y se descartaron datos que se consideraron poco aportantes para generar un plano general de campo, lo que llevó a iniciar el proceso de la caracterización y valorar el estado de los inmuebles.

El proceso de identificar, caracterizar, valorar la conservación del casco urbano y determinar que tanto abarca el patrimonio arquitectónico del municipio se continuó con la fase tres, que consistió en el procesamiento de esta información mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica y el criterio obtenido en la investigación, con el fin de establecer el nivel de conservación del patrimonio arquitectónico de la zona de estudio, mediante el uso de herramientas como ArcGIS.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2006 el municipio de Cepitá, Santander fue Selección Bienal de Arquitectura de Colombia en la Categoría Patrimonio, esto se da dentro de un marco dirigido por El Consejo Nacional de Patrimonio Cultural de Colombia, liderado por el Ministerio de cultura, que dentro de sus labores tiene recomendar y proponer planes de ejecución ligados al patrimonio cultural de Colombia. (JESÚS MORENO C., 2009)

Es por ello que este consejo es el encargado de sugerir el ingreso de bienes materiales, lo que incluye muebles, así como la parte inmobiliaria, el listado que indica cuales son los municipios candidatos a bienes de interés cultural del sector nacional. (Mincultura, 2015)

Sin embargo, la tarea de preservar este patrimonio Arquitectónico es únicamente de quienes conviven en él y de sus dirigentes; la comunidad se debe apersonar por conservar la titulación de Patrimonio, pero hasta el momento los Cepiteños, en algunos casos, desconocen los límites de la parte arquitectónica que se debe preservar, en otros, no tienen claro qué tipo de intervenciones esta permitidas y cuáles no. (Secretaría Nacional De Planeación, 2015)

Todo este desconocimiento es debido a que los trabajos de topografía, fotogrametría digital y SIG que se han realizado dentro del municipio no se han enfocado en la conservación y caracterización del patrimonio arquitectónico, porque se da por hecho que los habitantes y poseedores de estos bienes inmuebles conocen las leyes de protección al patrimonio cultural y arquitectónico.

Por esta razón se debe establecer e inventariar las cinco calles y cinco carreras del municipio usando la topografía, la fotogrametría digital y los Sistemas de

herramientas de Información Geográfica en el patrimonio arquitectónico del municipio de Cepitá para que la comunidad en general lo conozca.

Ahora bien, ¿Es posible caracterizar los predios del casco urbano para la identificación del patrimonio arquitectónico por medio de un inventario predial utilizando SIG y fotogrametría digital?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Es importante esta propuesta porque permitirá mantener actualizada la información catastral y arquitectónica del municipio, lo cual será un incentivo para otras regiones del país que puedan realizar la misma actividad de caracterización del casco urbano, que finalmente podrá ser usada por entidades nacionales como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, así como también facilitará al Sistema Nacional de Patrimonio Cultural de la Nación (SNPCN) la tarea de “dar valor, permitir la conservación, la salvaguardia, la protección, la recuperación, el auto mantenimiento, la promulgación y la personalización social del patrimonio” (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2019)

El desarrollar esta propuesta va a generar la información pertinente en cuanto a la identificación del patrimonio del municipio, este informe será de dominio público, brindando, en especial para los habitantes de Cepitá, la posibilidad de cuidar el patrimonio y promoverlo a aquellas personas que no sean del sector, generando aumento en comercio debido a la visita de turistas a quienes les atrae la arquitectura antigua.

La importancia que tiene esta propuesta para el departamento de Santander, va ligada a mantener el título otorgado al municipio en 2006 Selección Bienal de Arquitectura de Colombia en la Categoría Patrimonio, y así seguir participando en la obtención de las regalías que reciben las alcaldías y la gobernación destinadas a mantenimiento de proyectos de infraestructura que son de interés cultural y de patrimonio histórico para la nación. (Calderón, 2020)

La propuesta es relevante para las UTS porque alimenta la línea de investigación de Geomántica y Gestión territorial del grupo GRIMAT Grupo de investigación en medio ambiente y territorio, lo cual hace reforzar la actividad investigativa del programa académico.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar los predios del casco urbano para la identificación del patrimonio arquitectónico por medio de un inventario predial utilizando SIG y fotogrametría digital en el municipio de Cepitá para los años 2013 y 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recolectar la información predial, fotogramétrica y fotográfica de los predios del sector o urbano del municipio de Cepitá para el procesamiento de datos por medio de sistemas de información geográfica y técnicas fotogramétricas
- Procesar la información para la asignación de valoración a los predios que permitan la identificación de la conservación del patrimonio arquitectónico en el casco urbano del municipio de Cepitá por medio de la creación de un inventario predial.
- Crear una cartografía que permita la identificación de la conservación del patrimonio arquitectónico en el casco urbano del municipio de Cepitá con el uso de sistemas de información geográfica.

1.4. ESTADO DEL ARTE

Para lograr definir el Patrimonio arquitectónico y urbano de países latinoamericanos como Argentina, se ha recurrido a la creación de volúmenes de talleres enfocados en distintos aspectos y que deben ser actualizados cada cierto periodo, por ello en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad De La Plata ha procedido a crear un taller que muestra, entre otras cosas, “la forma activa y dinámica de las ciudades, por un lado y la importancia de cuidar el patrimonio cultural por otro, presiona a buscar formas de conservación, regulación y organización de grupos históricos del sector urbano en el marco del desarrollo específico en la planificación urbana, los cuales se relacionan con la integración de la arquitectura contemporánea y al inicio de nuevas infraestructuras, así como a la aplicación de un planteamiento paisajístico que contribuya a mantener la identidad urbana”. (MAGGI, 2016)

El análisis del patrimonio cultural y arquitectónico se ha estado estudiando desde el siglo pasado, sobre todo en Europa, al respecto Guerra realiza un análisis de la evolución del concepto del patrimonio cultural y de sus características principales en Europa entre 1945 y 2021. Además, esta evolución se contextualiza en relación con hechos regionales relevantes con la meta específica de establecer la relación de los principales sucesos históricos de los siglos XX y XXI, como pueden ser cuando finalizó la Segunda Guerra Mundial, o durante la época de la Guerra Fría o la caída del Muro de Berlín, con la evolución del concepto de patrimonio cultural (GUERRA FERNANDEZ, 2021)

Aun cuando ya se tiene definido aquello que se va a catalogar como Patrimonio, se presentan desafíos al iniciar las labores de caracterización, porque surgen nuevas categorías en el desarrollo del itinerario. España como pionero en este campo presenta un artículo donde se evidencia esta realidad mediante los resultados del

proyecto de investigación "Nuevas tendencias en la protección y gestión del patrimonio cultural: Itinerarios Culturales y bienes culturales transnacionales. Aproximación científica y análisis comparativo internacional", artículo que se llevó a cabo gracias a al apoyo obtenido por un acuerdo del Subprograma de Estancias de Movilidad Posdoctoral en Extranjero del Ministerio de Ciencia e Innovación español (Plan Nacional I+D+i 2008-2011), que aplico desde el año 2009 al 2011 y siendo ejecutado por la Secretaría General y Centro de Documentación Internacional UNESCO-ICOMOS (París), todo esto revisado con el Comité Científico Internacional de Itinerarios Culturales de ICOMOS, todo esto con el fin de llevar una fluidez en el desarrollo de la caracterización . (YAÑEZ, 2010)

Dentro del territorio colombiano se encuentran múltiples municipios y zonas que se caracterizan como patrimonio arquitectónico y cultural; en la ciudad de Bogotá existe un proyecto de caracterización de predios, en el cual se tomó como punto de partida la información existente en la base catastral que existía hasta el año 2015 y que consistía en aproximadamente 73.868 predios con ubicaciones similares, al centrarse en una distancia máxima de 400 metros, es decir, 200 metros a lado y lado de la línea de borde de la ciudad, la cual manejó específicos lineamientos para lograr este resultado.
(Beltrán C. A., 2018)

Dentro de la caracterización del patrimonio arquitectónico del país se debe tener en cuenta el valor cultural, económico, e incluso el industrial, por eso en el Atlántico, Colombia se realizó un estudio del montaje de los lugares más productivos en la ciudad de Barranquilla que se establecieron en el período del dinamismo del puerto fluvial y marítimo entre los años 1832 y 1930, con el fin de identificar, caracterizar y valorar el patrimonio industrial y los elementos asociados de dicho legado cultural.
(CONSTANTE FIGUEROA, 2011)

Es muy común que en la parte costera del país se reporten múltiples zonas de patrimonio cultural y arquitectónico que fundamenta la historia de Colombia, López en su investigación da un análisis detallado del inventario de inmuebles patrimoniales, ubicándose principalmente en la zona de los Caños del Mercado Público (con dirección exacta en la Cra 40 a la Cra 46) sobre el borde oriental del mismo (calle 10) – en el sector de Barranquillita de la ciudad de Barranquilla, esto en concordancia a los proyectos que se llevan a cabo para intervenir el sector conocido como las plazas Ujueta y el edificio de la Intendencia Fluvial, basándose principalmente en la teoría y leyes existentes que aparecen documentado internacionales en cuestiones de patrimonio arquitectónico, y en los lineamientos colombianos, y los planes establecidos en el Plan de Desarrollo de la ciudad de Barranquilla..” (MARTINEZ, 2016)

Un poco más cerca de la zona de estudio, se encuentra el municipio de Bucaramanga, que como capital de departamento de Santander, establece mediante Aldana Sánchez la tarea de analizar de cómo los que dirigen de manera local el Área Metropolitana de Bucaramanga –AMB- desde el año 2008 hasta la fecha, teniendo como base la preservación de los s bienes de interés cultural -BIC- que competen no solo a Santander, sino al país, empezando el acuerdo del avance derecho urbanístico en Colombia, logrando comprender el inicio básico de la Ley General de Cultura y posteriormente poder actualizar la Ley de Patrimonio Cultural de la Nación (ALDANA SANCHEZ, 2018)

Algunas veces el crecimiento urbano ha implicado obras donde se ve comprometido el patrimonio arquitectónico, es por ello que cuando en el Socorro ocurrió la renovación de un eje vial, Rincón Sánchez documentó como se plantea una problemática referente a la renovación urbana, y erradicación del patrimonio cultural con respecto a la infraestructura del eje vial de la calle 13 del municipio del Socorro Santander, por lo cual se adoptan medidas de conservación del patrimonio como

una solución desde la Arquitectura, y se realiza la respectiva caracterización del patrimonio histórico del municipio. (SÁNCHEZ, 2018)

2. MARCO REFERENCIAL

MARCO TEORICO

Con la finalidad de elaborar los fundamentos teóricos, conceptuales y legal que sustente la presente investigación, se realizó un procedimiento de análisis bibliográfico con base a la clasificación de trabajos anteriores sobre la caracterización predial para la identificación del patrimonio arquitectónico.

PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO URBANO

El patrimonio cultural posee gran variedad de manifestaciones, como lo intangible o inmaterial (tradición oral, música, gastronomía, danza, entre otras) a lo tangible o material, (bienes muebles e inmuebles). Este pertenece a la memoria colectiva que una comunidad tiene de sí misma y que transmite al exterior, es por esto que la valoración y conservación de estos valores está en poder de la sociedad. (Eduardo Mazuera Nieto, 2008).

El valor de la conservación del patrimonio, específicamente para el presente proyecto de investigación es el patrimonio arquitectónico ubicado en el sector urbano, nace de su importancia como prueba de los diferentes fenómenos culturales, y su labor como parte que mantiene unido a una comunidad donde se han desarrollado a lo largo del tiempo diferentes acciones de un proceso histórico.

De esta manera, las casas, edificios, monumentos y ruinas, alcanzan el mérito museal, como también algunas construcciones aparentemente sencillas del pasado siglo e innumerables viviendas elaboradas con técnicas tradicionales y simples materiales como es el caso del adobe y la tapia pisada, pues la sociedad atribuye o

los reconoce por un valor cultural ya que precisa la esencia e influencias que marcaron la época en la que se realizó la construcción.

El patrimonio arquitectónico representa la integridad social de un legado en la comunidad que se identifica y reconoce, la conservación y valoración de antiguas edificaciones dentro del patrimonio arquitectónico dependen principalmente de varios protagonistas y estos vienen siendo las entidades públicas, propietarios de los bienes inmuebles, proyectistas (arquitectos, restauradores, ingenieros, entre otros) y la comunidad académica. Quienes son responsables, de la legislación para su protección, aprobación y ejecución de obras, conservación de las construcciones y el interés hacia este tema. En la actualidad existen múltiples construcciones no monumentales completamente alejadas de ser enmarcadas dentro del patrimonio arquitectónico, por el avanzado estado de deterioro en el que se encuentran o transformaciones a las que han estado sometidas y no por esto deben dejar de tener el reconocimiento que merecen.

Por todo esto la intervención para la protección y conservación de estos inmuebles representa un gran reto, el reconocimiento y recuperación de un bien inmueble es demorado de no ser que su propietario quiera conservarlo, a pesar de la herencia cultural de estas antiguas construcciones la atención que reciben no es suficiente para garantizar su continuidad en el tiempo.

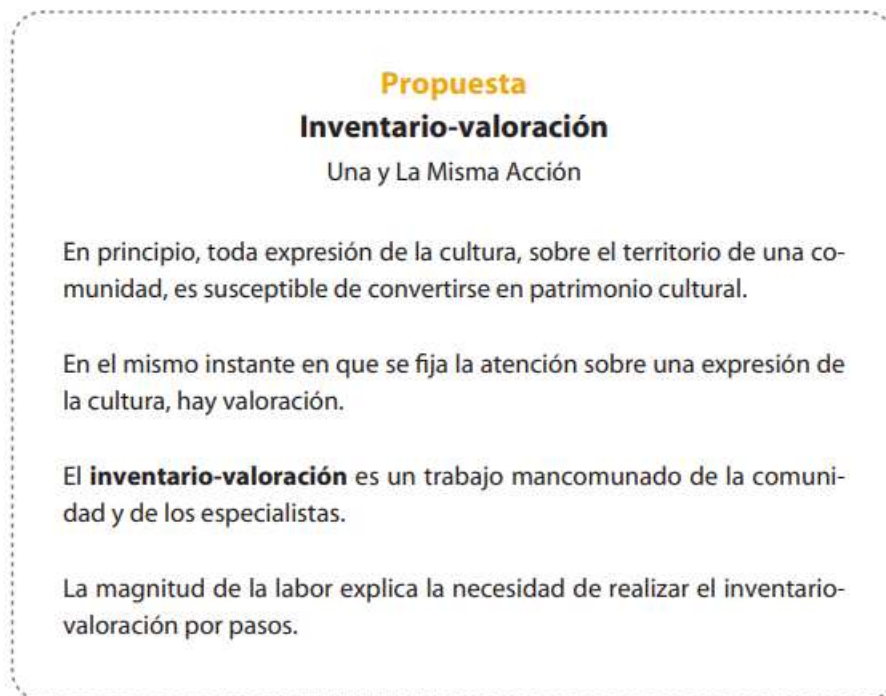
La importancia que se le otorga a las construcciones heredadas de generaciones anteriores se ha mantenido desde la antigüedad, aunque la importancia que se le daba anteriormente era diferente a la que se le da en la actualidad. La creciente importancia de esta conciencia origino las primeras discusiones sobre cuales debían ser los monumento o edificaciones a conservar y los procedimientos que se debían implementar para su correcta preservación. Así pues, se propusieron los

primeros formularios e inventarios y además las primeras hipótesis sobre restauración.

Registro Identificación y Clasificación

La caracterización dentro de patrimonio arquitectónico de un predio no rural, es decir en el sector urbano tiene como propósito resaltarlo por su historia, cultura y asegurar su preservación y uso por parte de la sociedad, brindando un amparo legal y una normatividad especial.

Figura 1 inventario predial



Fuente: manual para la valoración de bienes culturales

Según la legislación sobre el patrimonio, el procedimiento de reconocer y clasificar un bien inmueble dentro de patrimonio arquitectónico debe ser ejecutado por entidades gubernamentales (nacionales, departamentales y municipales), sin

embargo las instituciones gubernamentales y privadas deberían incentivar la identificación y clasificación de estas construcciones, apoyados continuamente en los hechos que se encuentran documentados y que pueden provenir de la historia, o pueden ser de naturaleza científica, también en la parte sociológica, claramente en la sector arquitectónico, además en el artístico y según criterios de autenticidad (ref.: Documento de Nara sobre Autenticidad).

Una manera de registrar estos bienes inmuebles ante un organismo competente debería precisar por lo menos los siguientes componentes:

- Georreferenciación (coordenadas) y ubicación mediante dirección del bien inmueble
- Descripción del inmueble (estado de conservación, uso actual, destinación, descripción)
- Registro fotográfico

Para la formulación de un inventario predial actualizado que contenga información fidedigna que permita actuar sobre el bien inmueble declarado patrimonio arquitectónico. Permitiendo reconocer su estado actual y posibilitando desarrollar acciones necesarias para su conservación.

RECONOCIMIENTO PREDIAL URBANO

El reconocimiento predial urbano es el procedimiento mediante el cual se identifican predios localizados dentro del perímetro urbano definido por el concejo municipal y adoptado por el esquema de ordenamiento territorial para evaluar aspectos físicos, jurídicos de un predio y puntualmente de este proyecto de investigación se idéntica el aspecto arquitectónico con el fin de evaluar su estado de conservación.

PRELIMINAR

Equipo

Para desarrollar el reconocimiento predial se debe contar con documentación oficial:

- a) Plano urbano correspondiente a la cabecera municipal según el EOT.
- b) Cartografía básica del Instituto geográfico Agustín Codazzi IGAC (Colombia en mapas).
- c) Fotografías aéreas u orto foto a escala
- d) Esquema de ordenamiento territorial.

El equipo necesario para realizar el reconocimiento predial es:

- a) Cámara fotográfica
- b) Equipo de posicionamiento satelital
- c) Cinta métrica.
- d) Cartera de campo
- e) Esfero, lápiz o portaminas

Antes de salir a campo el profesional encargado del reconocimiento predial debe verificar la documentación cartográfica existente para familiarizarse con la división de las manzanas, para evitar confusiones en campo y pérdida de tiempo. También se debe comparar las fichas prediales antiguas con la cartografía oficial del IGAC disponible en el portal web, con la siguiente finalidad:

- a) Verificar la nomenclatura y numeración predial
- b) Ordenar y revisar rápidamente los materiales antes de salir a camp.

Trabajo de campo

Es necesario que el reconocedor visite predio a predio, registrando toda la información física y de conservación de cada bien inmueble, deberá contener las siguientes actividades:

- a) Asignar código o número predial de acuerdo con la cartografía oficial del IGAC.
- b) Registrar el plano y número de manzana y la nomenclatura vía existente.
- c) Diferenciar el tipo de uso que tiene el predio según los usos del suelo del EOT. (Residencial, comercial, mixto, lote o institucional).
- d) Calificar el estado de conservación en el que se encuentra el bien inmueble.
- e) Realizar el registro fotográfico.

Unidades De Construcción

Unidad de construcción: es la vivienda que tiene una ubicación en un predio específico y que posee un distintivo propio en cuanto a los elementos físicos constructivos de la misma y su uso.

Para los bienes inmuebles dentro de la caracterización predial se pueden encontrar unidades residenciales, comerciales, mixtas de diferentes tipos, industriales e institucionales dependiendo los usos de suelos establecidos en el EOT para el suelo urbano.

TIERRAS DE USO URBANO

Se puede definir como un espacio del terreno que cuenta con límites dentro del perímetro urbano con la determinación a usos urbanos establecidos por el esquema de ordenamiento territorial, el cual posee entre otros, las redes de acueducto y alcantarillado, las vías, la energía eléctrica, dando paso a su urbanización y edificación inmediata.

ZONA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL:

Esta área se identifica fácilmente porque en su mayoría predominan viviendas destinadas como lugares de habitación, donde se desarrollan actividades por grupos o unidades unifamiliares y bi familiares.

USO DE ACTIVIDAD MIXTA

Zona mixta está compuesta por áreas que mantienen una alta incidencia a la mezcla del uso comercial y residencial. Son dispersas en el casco urbano del municipio. Generalmente se ubican sobre terrenos con no pendientes, que cuentan con los servicios de agua, luz, gas y demás básicos, vías pavimentadas, y una morfología predial cuadriculada que es variable según su tamaño.

USO INSTITUCIONAL

Son las edificaciones necesarias para la prestación de los servicios administrativos, los sociales, económicos, entre otros, necesarios para el correcto funcionamiento de la población.

USO INDUSTRIAL

Es el suelo sobre el cual se realiza transformación a materias primas, las cuales preferiblemente son de carácter manual y artesanal, pues no requiere gran depósito de materiales.

ESTADO DE CONSERVACION

Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo principal de la caracterización predial del bien inmueble es su protección y conservación

Grado de conservación o estado de conservación:

- Muy bueno: (MB) Excelente estado
- Bueno: (B) mantiene su forma, funcional, requiere conservación.
- Regular: (R) mantiene su forma y funcional en forma frágil, conserva su forma, pero no es funcional.
- Malo: (M) conserva huella de su forma y localización
- Muy malo: (MM) pérdida de material, ilegibilidad

2.1. MARCO CONCEPTUAL

PATRIMONIO

Patrimonio viene del latín Patri-onium lo que traduce padre-recibido, entonces quiere decir lo que proviene del padre, claramente esto hace mención a los bienes heredados como bienes materiales y también creencias, costumbres familiares y valores.

Entonces el patrimonio hace referencia a los componentes sociales heredados que ayudan a la construcción social de una identidad, que genera un sentido de pertenencia a un grupo específico con elementos en común como costumbres valores y creencias.

PATRIMONIO CULTURAL:

Se refiere al grupo de manifestaciones culturales y bienes materiales e inmateriales, en constante construcción sobre el territorio transformado por la sociedad. El mencionado grupo se constituye en valores que moldean sentidos y lazos de

permanencia, identidad y memoria para una comunidad. (Ministerio de Cultura, 2005).

PATRIMONIO ARQUITECTONICO

Se podría entender por patrimonio como el conjunto de bienes heredado de las generaciones anteriores, así pues, el patrimonio arquitectónico vendría siendo el conjunto de inmuebles construidos, de cualquier naturaleza, en los que una comunidad atribuye o reconoce un interés cultural. Sin embargo, es una definición que sea a vando transformando debido a que son cambiantes los valores culturales. Lo que conlleva a que el significado de patrimonio este en constante complementación y diversos los elementos que lo componen y susceptibles a modificaciones e incorporaciones.

En los últimos años

Patrimonio es un proveniente del latín patri que significa padre y de onium, lo que traduce recibido, por ende, patrimonium quiere decir: lo que viene del padre. Pero no sólo se hace referencia a lo heredado como bienes materiales, sino también a las costumbres familiares, las creencias y los valores éticos. Si llevas este concepto a la sociedad, el patrimonio se refiere a los elementos sociales que se heredan y construyen una identidad, que se relaciona además con el sentimiento de pertenencia a un grupo de acuerdo a unos rasgos comunes como valores, creencias y costumbres

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

La identificación y conservación del patrimonio arquitectónico comprende una idea en la que se pretende señalar un rumbo que se relaciona con el patrimonio, la

conservación o conservación del patrimonio arquitectónico nace con la incertidumbre del cambio en la planificación de un territorio, el uso, cuidado, protección, valoración y mantenimiento del patrimonio.

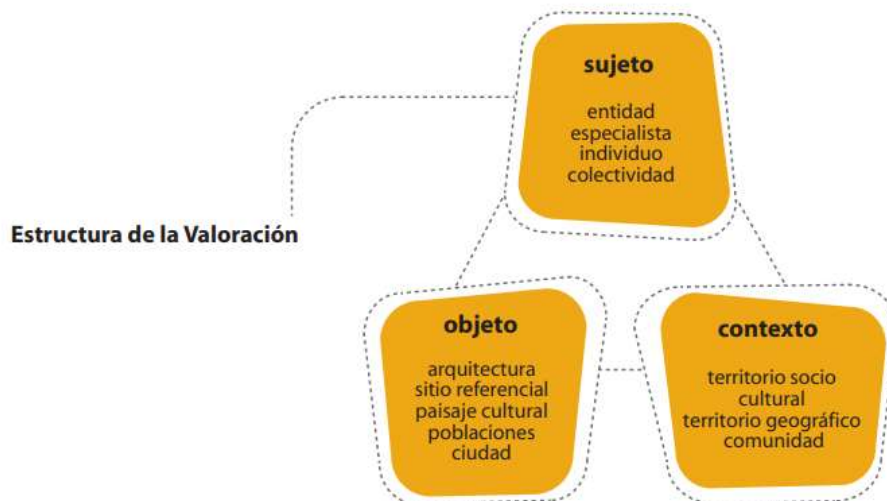
La conservación fundamentalmente busca una metodología sobre el conocimiento propio de la edificación para el mantenimiento de las partes originales, refiere a las acciones simples que resultan necesarias para el mantenimiento; en cambio la restauración intenta recuperar el estado original de una edificación en base a criterios estéticos y en comparación con otras edificaciones, que en muchas ocasiones debe sacrificar partes originales.

INVENTARIO DE PATRIMONIO

Los inventarios de patrimonio son herramientas utilizadas para identificar, promover y conservar los bienes inmuebles y construcciones. Permiten entender la manera en la que la sociedad, y poblaciones dan valor y apropian su patrimonio. Estos son un punto de inicio para identificar la variedad y diversidad de los patrimonios de una ciudad.

El desarrollo de inventarios es una tarea o función del estado desde hace más de 30 años y que se realiza con ayuda del instituto colombiano de cultura COLCULTURA. De esta se ha generado un gran número de bienes identificados y valuados en el territorio colombiano. Del mismo modo se reconoce como herencia en la realización de inventarios de bienes, así como la implementación de diferentes metodologías para llevarlos a cabo.

Figura 2. estructura de valoración



Fuente: manual para la valoración de bienes culturales

FOTOGRAMETRIA ARQUITECTONICA

El objetivo principal de la fotogrametría es capturar información espacial de diferentes objetos por medio de fotografías permitiendo reconstruirlos en tres dimensiones, aunque estas no suelen ser un documento métrico. en la actualidad este procedimiento se vale de la capacidad de los computadores modernos, el bajo precio de las cámaras digitales en función de capturar fotografías de alta resolución.

Hoy en día La topografía es la mayor herramienta para conocer y analizar el patrimonio arquitectónico urbano. En base a los principios de la geometría descriptiva se construye una representación arquitectónica que brinda información sobre las dimensiones y formas que posee un objeto al que con diferentes métodos gráficos y nuevas tecnologías se pueden agregar colores y/o texturas. A pesar de esto siguen siendo las plantas y secciones los medios por los cuales se representa y analiza la realidad espacial de una edificación. (Antonio almargo gorbea 2019).

CARTOGRAFÍA

El avance de la cartografía ha generado a lo largo de la historia que las elaboraciones de mapas tipifiquen las condiciones que suman a la identidad propia de esta forma de representación, la caracterización suele darse por medio de diversos elementos que aparecen normalmente en las publicaciones de los mapas (escalas, signos, rosa de los vientos, convenciones, toponimia, entre otros) (olmedo granados, 2009).

Así mismo, la cartografía que solía plasmarse en algunos casos podía alcanzar un alto grado de suntuosidad, inclusive ser considerada como una obra de arte. De cualquier forma, es imposible de negar el valor patrimonial que posee la cartografía tradicional y los recursos y métodos necesarios para el cuidado y mantenimiento de estos mapas antiguos (Hermosin Miranda, 2011). Por otra parte, la era digital también alcanzo a la disciplina cartográfica, modificando la percepción que se tiene sobre la misma en el momento de generar y utilizar mapas actualmente (fernandez wyttenbach y bernabe poveda. 2011).

La idea de plano como herramienta para el análisis del patrimonio arquitectónico es fundamental en el proceso y ejecución del presente trabajo de investigación, pues brinda una importante relevancia para la representación planimetría, puesto que es el principal recurso para la caracterización del patrimonio arquitectónico urbano.

Mediante los inventarios integran de manera sistémica un grupo de datos para una mejor interpretación de la realidad. El producto final de un trabajo como este pretende ser registro documental de las características de los elementos analizados. Un inventario patrimonial según (Benavides solis, 1998) es una herramienta de tipo administrativo que a su vez aporta a la ciencia donde se anota de manera separada los bienes objetos de la tutela, los actos que competen a la parte jurídica que le sean pertinentes, el sector de protección aplicable, las acciones

a la que se le apliquen y finalmente repercute en los resultados de los estudios realizados sobre ellos (Benavides Solis, 1998). Estos inventarios posibilitan trabajos enfocados a la identificación de bienes que poseen la consideración patrimonial. En la actualidad en el desarrollo de este tipos de trabajos se llevan a cabo la creación de base de datos digitalizados integrados con sistemas de información geográfica para un carácter patrimonial (Querol, 2010).

CATASTRO

Es el inventario o censo, debidamente actualizado y registrado, de los bienes inmuebles pertenecientes al estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica (Decreto 3496 de 1983)

El catastro es fundamental para la correcta administración de un territorio, pues permite conocer a las distinciones de carácter jurídico y físico de un territorio como integrante en la planeación y desarrollo. Dinamiza la gestión financiera de las entidades territoriales, permitiendo que estas mejoren la formulación y ejecución de políticas de diferentes tipos sean urbanas o rurales. Se organiza con base a los predios, como unidad de gestión, conocida como el terreno cerrado por una línea poligonal que delimita el ámbito espacial del derecho de propiedad de un propietario o varios proindiviso” (Guimet pereña, 2003). Es entonces, la unidad para el tratamiento fundamental a la que se le asignan datos catastrales, pues se distingue de manera inequívoca por una referencia catastral única.

Así pues, codifica y estructura la información cartográfica, permitiendo el manejo por medio de un sistema informático, con el propósito de llevar a cabo la gestión adecuada del territorio. (santos preciado, 2012). El uso de un predio definido catastralmente permite dar solución a diversos problemas que puedan presentarse, pues sus características morfológicas, funcionales y temporales lo convierten en un elemento importante para la interpretación y estudio de una urbe, ya que, su propia condición lo relaciona espacialmente con los fenómenos de desarrollo.

GEORREFERENCIACIÓN

El concepto de georreferenciación cuenta con una definición técnico científica la cual se aplica a la existencia de objetos en el espacio físico, por medio de la relación que pueden llegar a tener imágenes raster o vectores sobre un sistema coordinado o también una proyección geográfica (Canquílusco Javier, 2012). Como resultado de la importancia en la actualidad para el desarrollo de la cartografía, permite reconstruir con gran precisión la situación geográfica a gran escala. La georreferenciación se logra mediante un proceso de identificación de puntos homólogos en dos sistemas coordinados de diferente procedencia.

Hoy día con el avance de las nuevas tecnologías la web y la digitalización ayudan a que la georreferenciación sea accesible para el usuario no experto en sistemas de información geográfica, urbanística, ambiental, geográfica o patrimonial entre otras.

2.2. MARCO CONTEXTUAL (GEOGRÁFICO)

El municipio de Cepitá se encuentra ubicado dentro del límite de tres provincias del departamento de Santander: García Rovira, Soto y Guanentina. Hace parte de la provincia Guanentina, de la cual su capital es el municipio de San Gil. La cabecera municipal dista a 67 km de la capital santandereana Bucaramanga y a 385 km de Santafé de Bogotá capital del país.

Limita políticamente por el norte con los municipios de Santa Bárbara y Guaca, por el sur con el municipio de Curiti, por el oriente con el municipio de San Andrés y por el occidente con los municipios de Aratoca y Piedecuesta. La cabecera municipal está situada a una altitud media de 600 m.s.n.m. por su hidrografía el municipio se localiza sobre la cuenca del río Chicamocho.

Figura 3. Ubicación municipio de Cepitá, en el mapa de Santander.



Fuente: Wikipedia

Figura 4. Fotografía aérea Cepitá



Fuente: Elaboración propia.

Las coordenadas geográficas de los puntos extremos del Municipio se encuentran entre: X = 1.230.000 – 1.246.000 Norte y Y = 1.120.500 – 1.131.800 Este según el sistema de referencia Magna Sirgas zona UTM 18. Su extensión aproximada es de 108.9 Km², equivalente al 0,36 % del territorio departamental. Tiene una superficie territorial de 10.809,74 hectáreas y está conformado por su cabecera municipal (área urbana), con un área de terreno de 9,58 hectáreas y una población de 526 habitantes y 15 veredas (área rural), con un área de terreno de 10.800,14 hectáreas y una población de 2.000 habitantes aproximadamente.

MARCO LEGAL

La siguiente, es la normativa legal colombiana que, debido a su contenido, guarda relación directa con el tema de este trabajo de investigación.

Decreto No 1440

por el cual se estableció un nuevo Instituto conocido como Geográfico Militar y Catastral – IGMC como organismo dependiente cuya función era realizar estudios de levantamientos catastrales de la carta militar del país.

Ley 169 del 30 de diciembre de 1959

En este se establecen acuerdo sobre la protección, cuidado, preservación y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.” Gracias esto se logró que en algunas zonas del país se reglamentara el uso del suelo y empezaron a ser declarados antiguos sectores como patrimonio.

Decreto 960 de 1970 Por el cual se expide el Estatuto del Notariado.

Se establece para lograr detectar los inmuebles por sus linderos. Donde se recurrirá al plano general que se expidió por la autoridad catastral que corresponde del resultado del proceso de formación, actualización y conservación catastral, el cual se protocolizará y registrará ante la oficina de registro correspondiente mediante la escritura pública respectiva.

LEY 14 del 06 de julio de 1983

Por la cual se fortalecen los fiscos de las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones

Constitución Política de 1991

Reconociendo y apoyando la "diversidad étnica y cultural de la nación colombiana", demostrando que "es deber del gobierno y del pueblo proteger las riquezas culturales y naturales de la nación", que "la cultura en sus diversas manifestaciones es la base de nacionalismo" y que "se protege el patrimonio cultural de la nación. Es el gobierno". Promover "la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la nación" y definir "el patrimonio arqueológico y demás valores culturales que constituyen la identidad nacional, pertenecen a la nación y son inalienables, inalienables e indiscutibles".

Ley General de Cultura - 397 de 1997

Por el cual se redactan los artículos 70, 71 y 72 y demás pertinentes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, promoción y acción en el ámbito de la cultura, se crea el Ministerio de Cultura y se transfieren determinadas dependencias. Y en especial el artículo 5, que establece: "La política pública en relación con el patrimonio cultural de la nación debe tener como objetivos principales la protección, conservación, restauración y difusión de este patrimonio

con el fin de que sirva como testimonio de la identidad cultural nacional tanto en el presente como en el futuro"

Decretos No 1250 y No 2156 reguladores del catastro, específicamente en su interrelación con el registro y la matrícula inmobiliaria.

El Decreto Extraordinario No 1711 de 1984 señalaba las obligaciones del registro hacia el catastro y viceversa y la necesidad de adoptar un número único de identificación predial para ambos

La Ley No 388 de 1997 proporcionó las pautas de ordenamiento territorial, apuntando normas, procedimientos, parámetros y criterios para la elaboración de los avalúos comerciales.

Esquema de Ordenamiento territorial del municipio de Cepitá

Mediante el cual se adopta áreas para la conservación del patrimonio arquitectónico.

Legislación Internacional

Convención de UNESCO sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural de 1972 – Ley 45 de 1983 El patrimonio cultural (material) y natural de valor excepcional universal, tiene una especial protección en el ámbito internacional, lo que contribuye a la preservación de estos testimonios de singular relevancia no solo para las naciones sino para la humanidad.

Carta internacional para la conservación de las poblaciones y área históricas 1987.

Incumbe a los grupos que se relacionan históricamente de manera directa a los daños y amenazas que se provocan al dar un mal uso del desarrollo urbano.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El desarrollo de este plan de investigación cuyo objetivo principal es caracterizar los predios del casco urbano del municipio de Cepitá para la identificación del patrimonio arquitectónico por medio de un inventario predial mediante un sistema de información geográfico SIG y fotogrametría digital del municipio, se ha decidido utilizar una metodología exploratoria que permita reconocer la localización de cada uno de los predios ubicados dentro del perímetro urbano definido y aprobado por el consejo municipal en su esquema de ordenamiento territorial EOT (manual de reconocimiento predial 2010), con un enfoque cualitativo que permita categorizar que predios dentro del perímetro urbano poseen bienes inmuebles que merezcan ser considerados patrimonio arquitectónico urbano y brinde las herramientas para su inventario, protección y conservación (Fabián garre 2010), mediante el método de observación y el registro fotográfico se recopilara la información que permita determinar el estado y grado de conservación de cada una de los inmuebles, lo más importante en una inspección es conocer que se desea realizar y cuál es el objetivo que se espera cumplir, para que de esta forma sea más sencillo recolectar la información.

Por otra parte, en el sistema de información geográfica ArcGis se procesará la base cartográfica oficial a la fecha, la información geográfica levantada en campo (orto foto) y el resultado de la inspección ocular que permita generar un inventario geográfico de los predios que merecen ser contemplados dentro del patrimonio arquitectónico urbano del municipio de Cepitá, Santander.

Figura 5. Diseño de la investigación



Fuente: elaboración propia

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Para el desarrollo de los objetivos planteados en la parte inicial del presente proyecto de investigación, se procese a describir las acciones consideradas en casa una de las acciones propuestas.

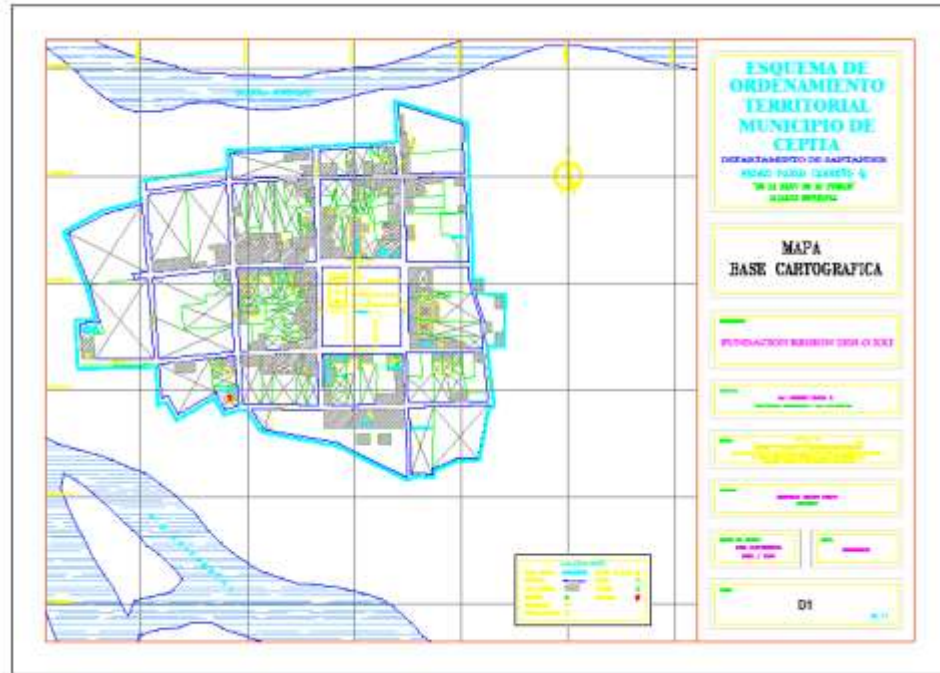
1. Revisión de diferentes referencias bibliográficas.

Se realizó mediante la búsqueda bibliográfica con el fin de indagar y seleccionar la información idónea para la investigación, que sirva como base para sustentar y elaborar el informe final. Esta actividad permitió precisar el procedimiento correcto para proceder a realizar reconocimiento predial haciendo uso de la inspección ocular, definiendo la ubicación predial, estado de conservación y estableciendo la descripción física de los predios sobre documentos gráficos o fotografías aéreas u orto fotos; al igual que el mérito por el cual un bien inmueble debe pertenecer al patrimonio arquitectónico urbano dándole una protección legal y un estado privilegiado.

2. Reconocimiento zona de estudio del proyecto

Para identificar el área de influencia en el que se desarrolla el presente proyecto de investigación se procedió a la movilización hasta el casco urbano del municipio de Cepitá, Santander, una vez allí y con ayuda de la información plasmada dentro del esquema de ordenamiento se inició un recorrido que permitió identificar cada una de las 19 manzanas que comprende el casco urbano de este municipio.

Figura 6. Base cartografía Cepitá



Fuente: Archivo municipal, despacho alcaldía de Cepita, Santander.

3. Recolección de la información levantamiento fotogramétrico

En primer lugar, se realizó la descarga de la información cartografía de cada uno de los predios que conforman las manzanas que hacen parte del casco urbano del municipio, esta información se obtuvo del portal web oficial del instituto geográfico Agustín Codazzi IGAC que para este caso se denomina Colombia en mapas.

Figura 7. Colombia en mapas, plano cartográfico Cepitá.



Fuente: Geoportal Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Con base en esta información cartográfica, se llevó a cabo el reconocimiento en campo de cada uno de los predios conforme a la información descargada y a su vez el registro fotográfico que permite sustentar la valoración en el estado de conservación que se le da a cada uno de los predios que contienen los bienes inmuebles que merecen ser reconocidos como patrimonio arquitectónico urbano.

Figura 8. Registro fotográfico, casa esquinera de Cepitá.



Fuente: Elaboración propia.

Una vez terminada la actividad anterior se ejecuta el levantamiento fotogramétrico del casco urbano del municipio de Cepitá para identificar sobre esta cada uno de los predios urbanos del municipio.

Figura 9. Orto foto Cepitá



Fuente: Elaboración propia.

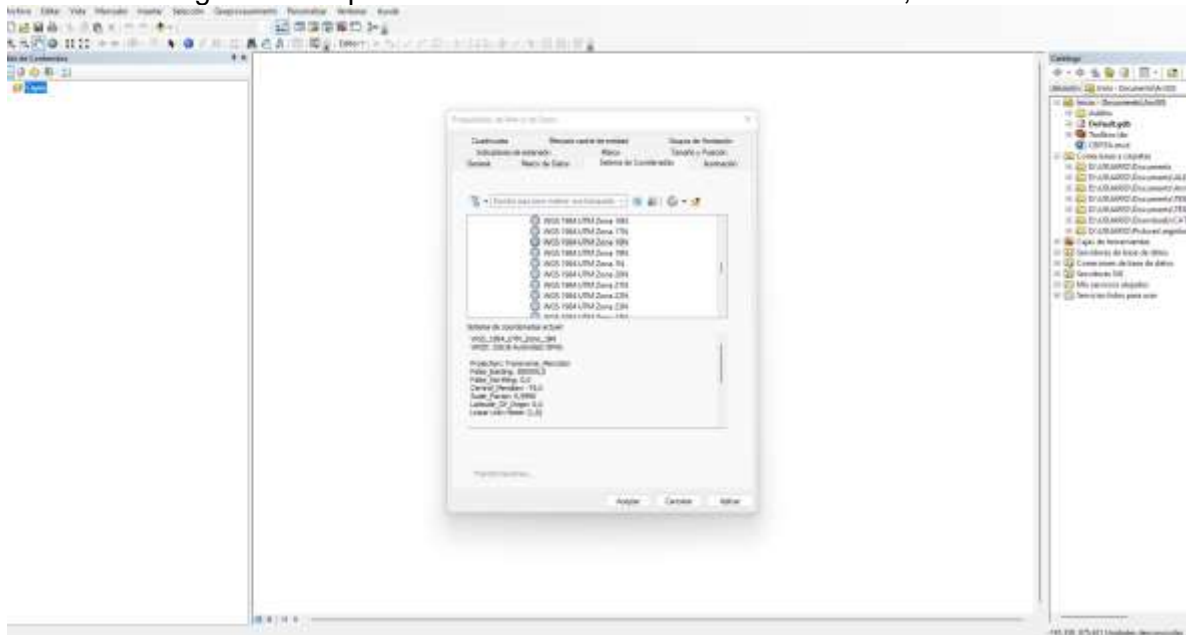
4. Procesamiento de datos

Una vez recolectada la información suficiente para dar solución a los objetivos planteados, se procedió a realizar las acciones necesarias dentro del sistema de información geográfico ArcGis, los cuales se describen a continuación:

Inicialmente se transformó de formato la información obtenida del portal web del IGAC pues esta se encontraba en formato. json y sabiendo que el SIG procesa y permite de manera más ágil el manejo de la información vectorial en formato

.shp. Seguido a esto y una vez iniciado el ArcMap se le define un sistema de referencia sobre el cual se trabajará toda la información con la que se cuenta para este caso WGS 1994 UTM Zona 18N, para efectos más prácticos al momento de desarrollar los procedimientos en el software.

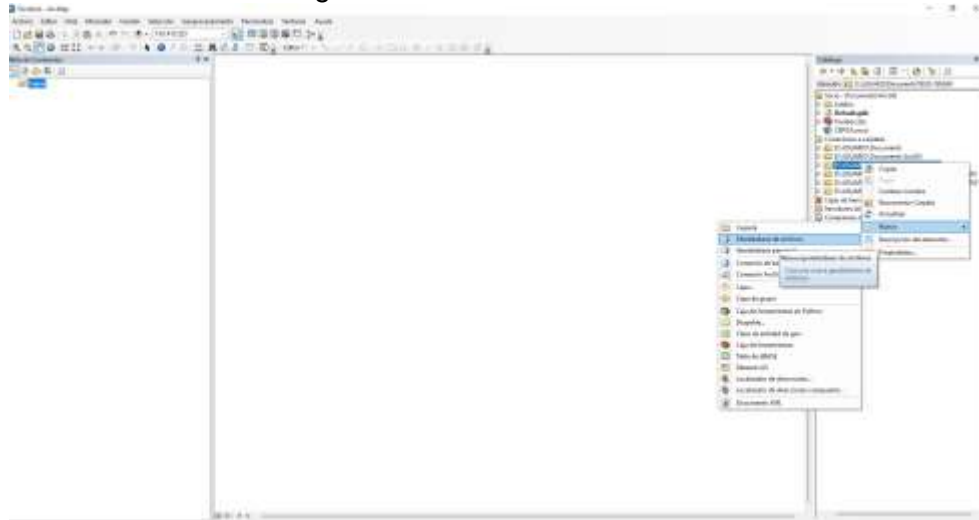
Figura 10. Captura de Pantalla del Procesamiento SIG,



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la información que se va almacenar y procesar dentro del SIG, estos datos en su mayoría son datos de tipo shapefile que están compuestos al menos de 7 tipos de extensiones, y sumado a esto la orto foto e imágenes raster, por esto y para efectos prácticos de tener organizada de una mejor manera la información y no se pierda ningún archivo que luego nos impida desarrollar los procedimientos más rápido, se creó una geodatabase.

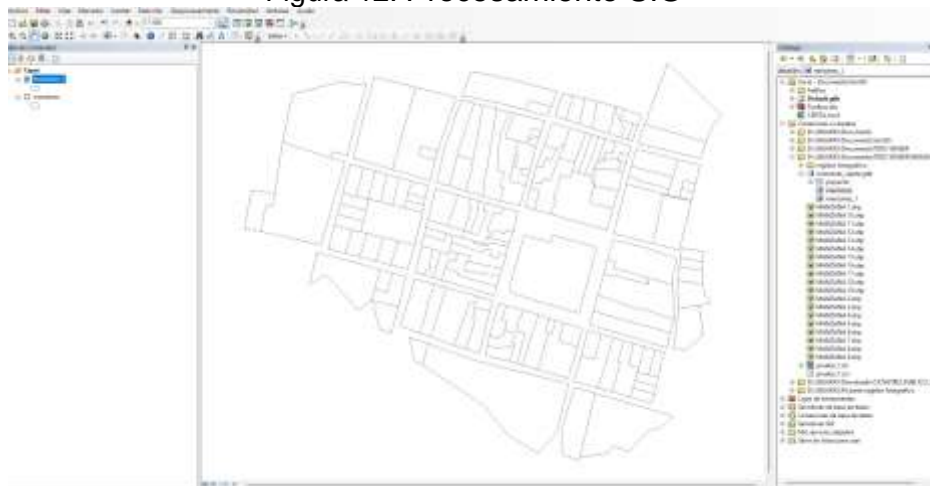
Figura 11. Procesamiento SIG



Fuente: Elaboración propia.

Luego de tener creada la geodatabase, continuamos cargando la información de cada uno de los predios transformados para formar las manzanas hasta tener el total de las 19 manzanas que comprenden el casco urbano del municipio de Cepitá.

Figura 12. Procesamiento SIG



Fuente: Elaboración propia.

Una vez cargada la información catastral al sistema de información geográfica, se crean nuevos campos dentro de la tabla de atributos que nos permitan agregar y procesar la información que necesaria, los campos que se crearon son:

Departamento: se asignó el código DANE para este departamento 68.

Municipio: se asignó el código DANE para este municipio 160.

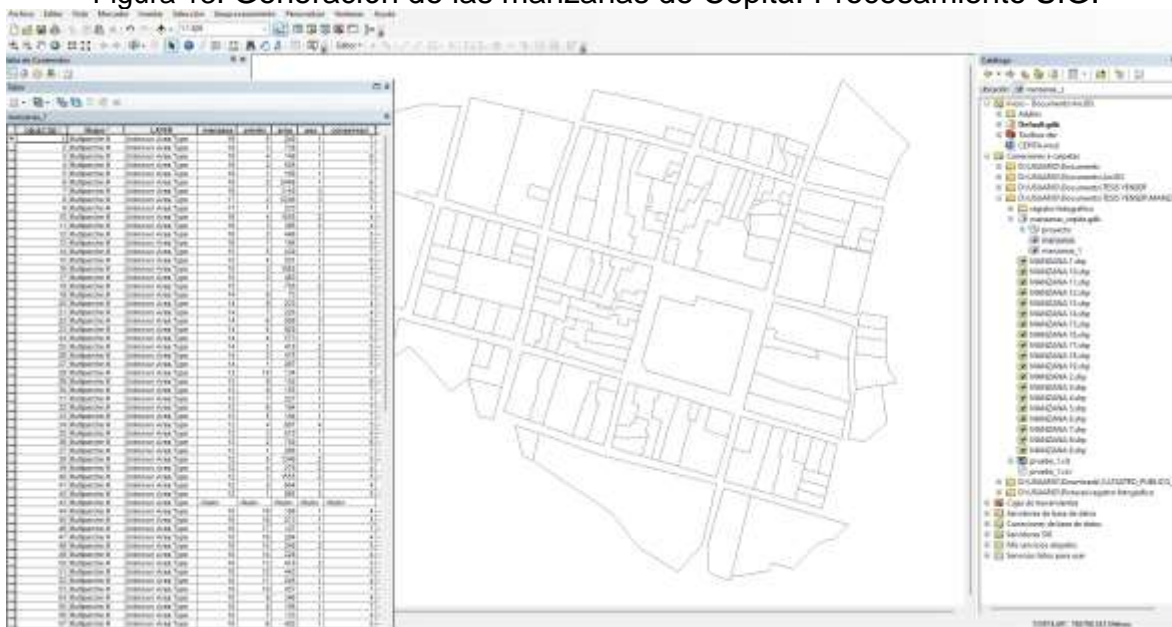
Manzana: se asignó código de manzana según información catastral IGAC.

Predio: se asignó código predial según información catastral IGAC.

Área: se definió un área en metros cuadrados calculado mediante la calculadora geométrica del software.

Uso: se definió el uso del suelo urbano de cada predio en base al esquema de ordenamiento territorial del municipio los cuales son: 1 (uso residencial), 2 (uso mixto (residencial-comercial)), 3 (uso institucional) y 4 (uso industrial).

Figura 13. Generación de las manzanas de Cepitá. Procesamiento SIG.



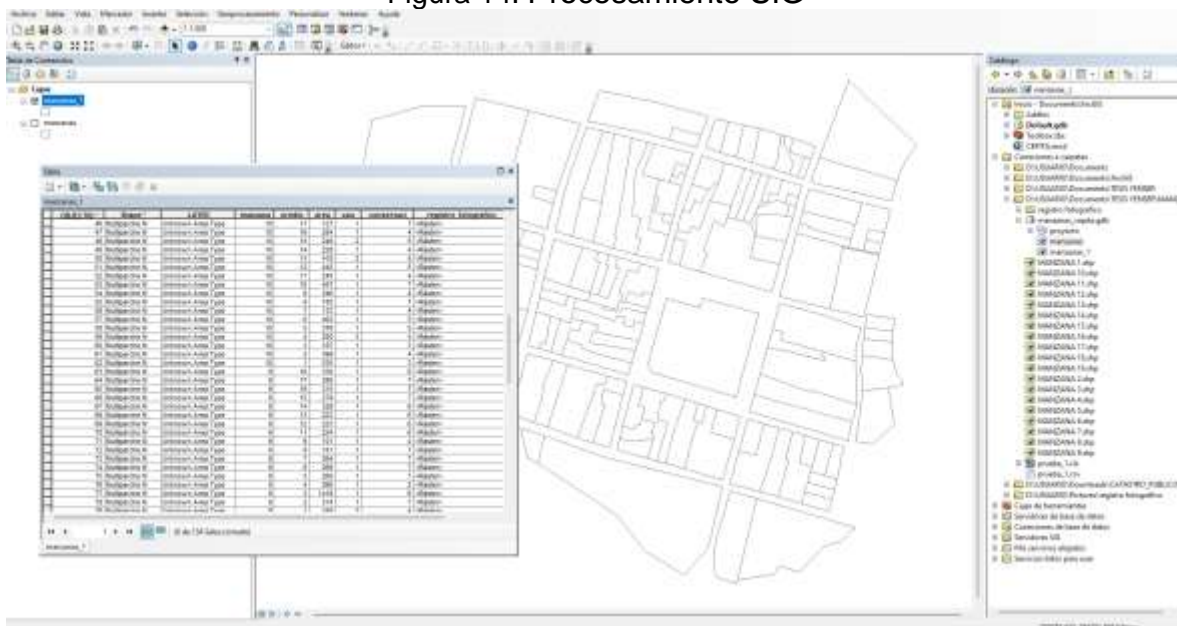
Fuente: Elaboración propia.

Una vez alimentada la tabla de atributos, continuamos nuevamente con la creación de un campo que nos permita almacenar las imágenes que respaldan la valoración

al estado de conservación que se le asignara al cada uno de los predios y por ultimo un campo en el que asignaremos el grado de conservación.

Conservación: se asignó una valoración al estado de conservación en base a las referencias bibliográficas de la siguiente manera: 1(muy malo), 2 (malo), 3 (regular), 4 (bueno), 5 (muy bueno), 6 (lote), 7 (no aplica (construcciones nuevas o en materiales diferentes a tapia pisada).

Figura 14. Procesamiento SIG



Fuente: Elaboración propia.

Después de tener la información de tipo vector completa dentro del sistema de información geográfica, nos permitimos agregar a la geodatabase la imagen de tipo raster producto del levantamiento fotogramétrico.

Figura 15. Procesamiento SIG, identificación de las manzanas de Cepitá en una ortofoto.



Fuente: Elaboración propia.

5. Producción de cartografía e inventario predial

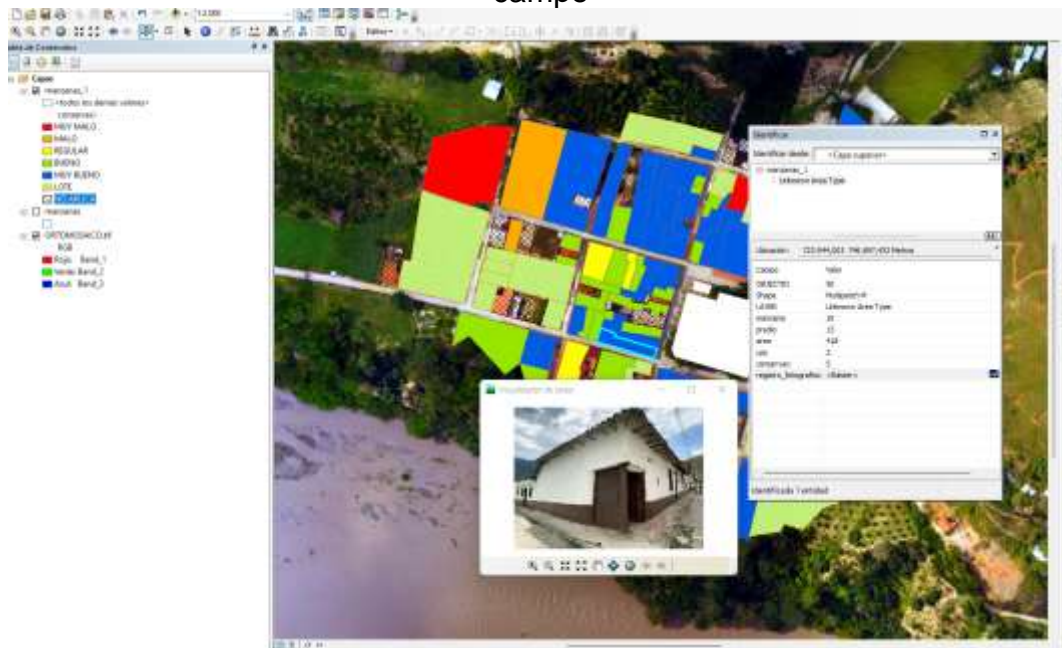
Apoyado en la información suministrada en la tabla de atributos, nos permitimos dentro de las propiedades de la capa asignar un color que nos permita idéntica el estado en el que se encuentra actualmente cada predio, de la siguiente manera; así mismo se descarga la tabla de atributos donde se encuentra registrado el inventario predial.

Figura 16 Procesamiento SIG, caracterización general de las manzanas según el estado de conservación.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 17. Procesamiento SIG, adicionando datos fotográficos recolectados en campo



Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones y Recomendaciones. Comprende los principales hallazgos de la investigación, así como las recomendaciones en pro de aprovechamiento del contenido del trabajo de investigación.

5. RESULTADOS

Dando cumplimiento a los objetivos planteados para el desarrollo del presente proyecto de investigación los resultados obtenidos se presentan a continuación.

Para el caso del objetivo específico número uno que dice “Recolectar la información predial, fotogramétrica y fotográfica de los predios del casco urbano del municipio de Cepitá para el procesamiento de datos por medio de sistemas de información geográfica y técnicas fotogramétricas” se extrajo la información predial desde el portal web oficial del IGAC, el cual se confrontó con los predios existentes para el perímetro urbano dentro del EOT, por otra parte se realizó el vuelo fotogramétrico sobre el casco urbano del municipio de Cepitá del cual se obtuvo una serie de fotografías aéreas que posteriormente se procesaron para obtener un orto mosaico donde se identifican todos los predios que comprenden las manzanas del casco urbano del municipio de Cepitá, del mismo modo se registró por medio de fotografías cada uno de los predios del casco urbano del municipio para así sustentar la valoración dada a cada predio.

Figura 18. Orto mosaico del municipio de Cepita



Fuente: propia

Figura 19. Evidencia registro fotográfico



Fuente: Propia.

Anexo N° 1 En este anexo se encuentran el registro fotográfico de las fachadas de las viviendas, los lotes, algunas calles, la iglesia y demás inmuebles que fueron de

interés al momento de realizar las visitas al municipio de Cepitá y que soportan el desarrollo de este proyecto.

Anexo N° 2 En este anexo se encuentra la orto foto municipio de Cepitá.

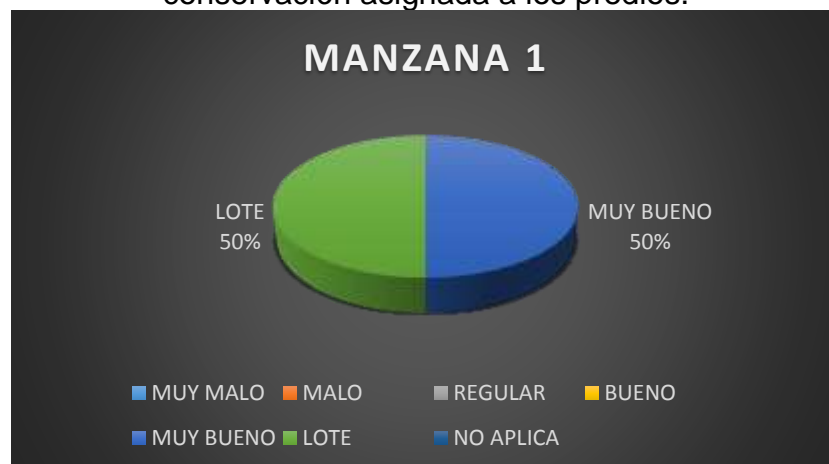
Siguiendo con el objetivo específico numero dos que dice “Procesar la información para la asignación de valoración a los predios que permitan la identificación de la conservación del patrimonio arquitectónico en el casco urbano del municipio de Cepitá por medio de la creación de un inventario predial” después de ser procesada la información recolectada en sistema de información geográfica ArcGis y ser valorado cada uno de los predios según los criterios definidos dentro del marco referencial del presente proyecto, se asignó un color para cada puntuación que permite la fácil identificación y de lo cual podemos identificar lo siguiente:

Estado de conservación por manzanas.

Tabla 1. Caracterización manzana número 1.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 1						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
				1	1	
TOTAL PREDIOS MANZANA		2				

Figura 20. Resultados por manzana 1, con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

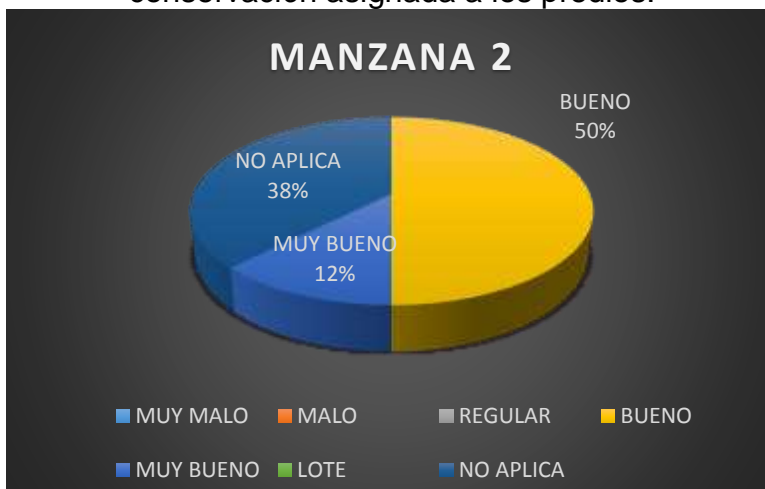


Fuente: Propia.

Tabla 2. Caracterización manzana 2.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 2						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			4	1		3
TOTAL PREDIOS MANZANA		8				

Figura 21. Resultados por manzana número 2 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: Propia.

Tabla 3. Caracterización manzana número 3.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 3						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			0	2		0
TOTAL PREDIOS MANZANA		2				

Figura 22. Resultados por manzana 3 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

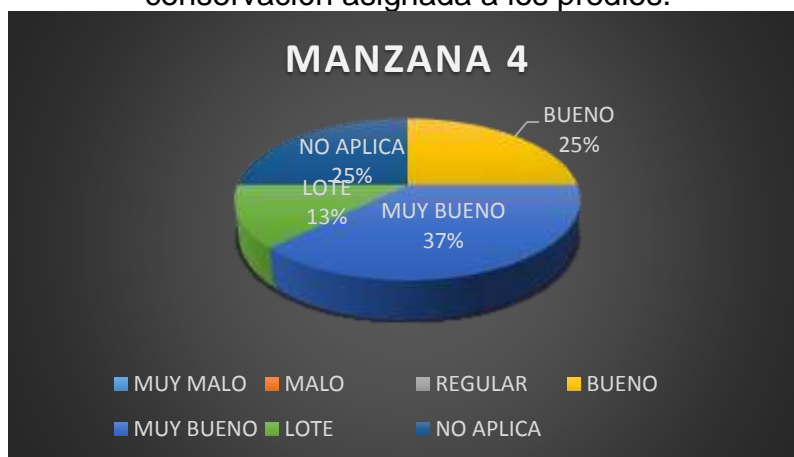


Fuente: Propia.

Tabla 4. Caracterización manzana número 4.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 4						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			2	3	1	2
TOTAL PREDIOS MANZANA		8				

Figura 23. Resultados por manzana número 4 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: Propia.

Tabla 5. Caracterización manzana número 5.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 5						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
1			6	6	2	2
TOTAL PREDIOS MANZANA		17				

Figura 24. Resultados por manzana 5 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

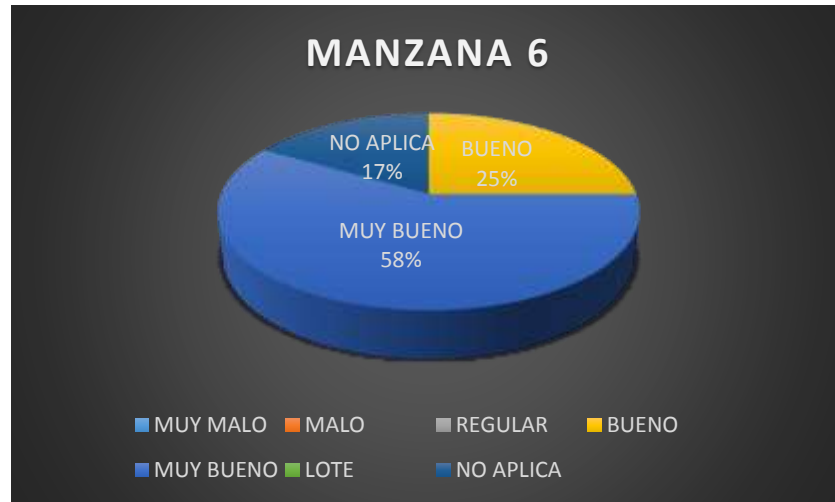


Fuente: Propia.

Tabla 6. Caracterización manzana 6

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 6						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			3	7		2
TOTAL PREDIOS MANZANA		12				

Figura 25. Resultados por manzana número 6 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

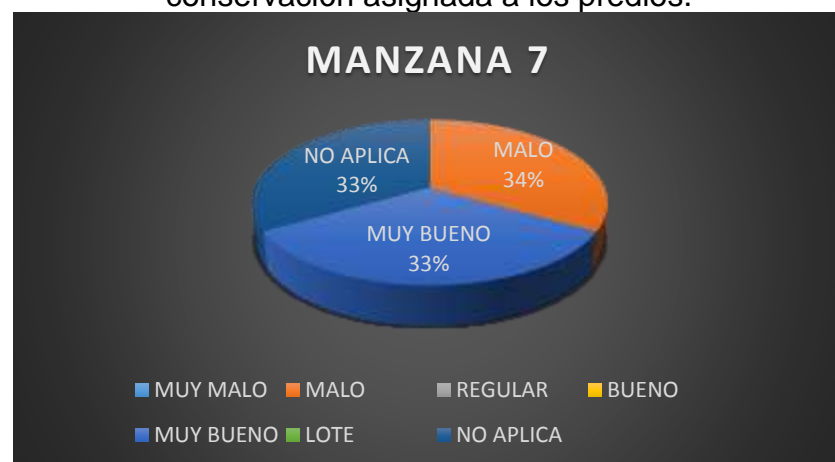


Fuente: Propia.

Tabla 7. Caracterización manzana número 7

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 7						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
	1			1		1
TOTAL PREDIOS MANZANA		3				

Figura 26. Resultados por manzana número 7 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

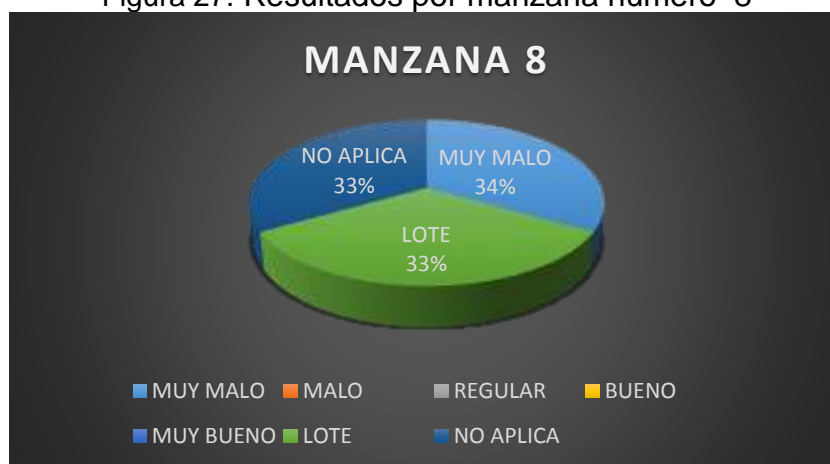


Fuente: Propia.

Tabla 8. Caracterización manzana número 8.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 8						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
1					1	1
TOTAL PREDIOS MANZANA		3				

Figura 27. Resultados por manzana número 8

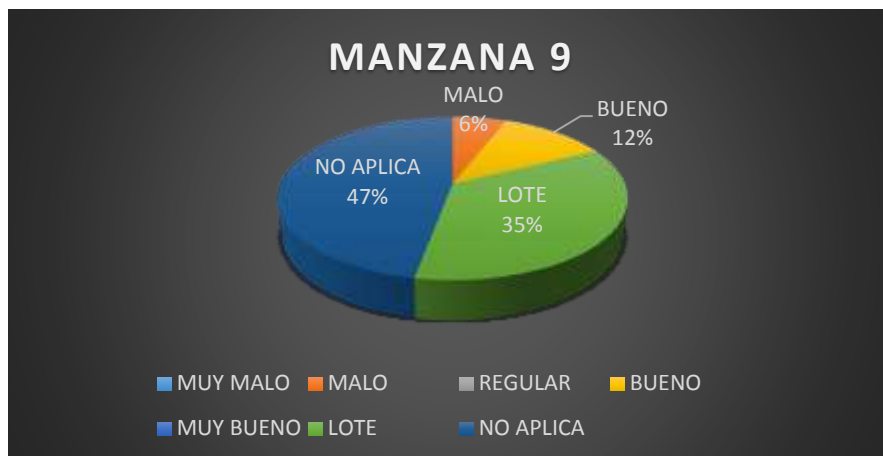


Fuente: propia

Tabla 9. Caracterización manzana número 9.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 9						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
	1		2		6	8
TOTAL PREDIOS MANZANA		17				

Figura 28. Resultados por manzana número 9 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: Propia.

Tabla 10. Caracterización manzana número 10

CEPITÁ, SANTANDER - - MANZANA 10						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
		2	9	5		3
TOTAL PREDIOS MANZANA		19				

Figura 29. Resultados por manzana número 10 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

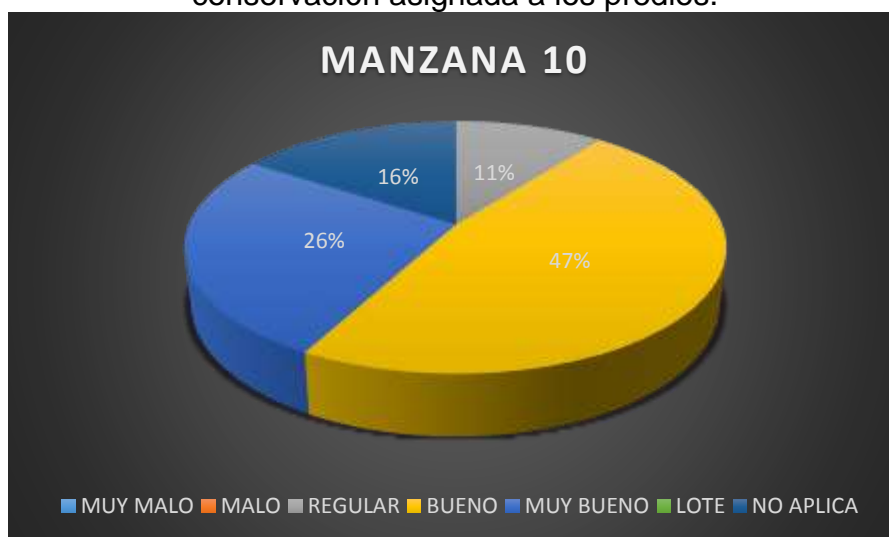


Tabla 11. Caracterización manzana 12.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 12						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			2	3		
TOTAL PREDIOS MANZANA		5				

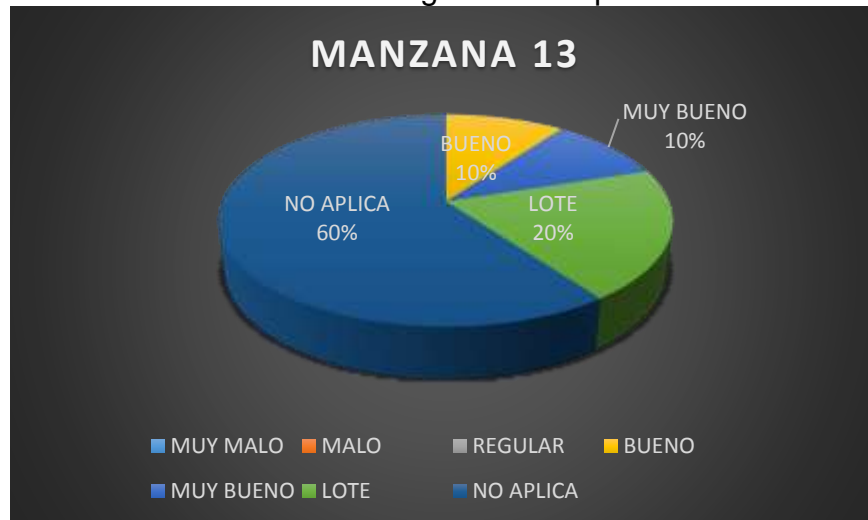
Figura 30. Resultados por manzana 12 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Tabla 12. Caracterización manzana 13.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 13						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			1	1	2	6
TOTAL PREDIOS MANZANA		10				

Figura 31. Resultados por manzana 13 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: propia

Tabla 13. Caracterización manzana 14.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 14						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			2	5		2
TOTAL PREDIOS MANZANA		9				

Figura 32. Resultados por manzana 14 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

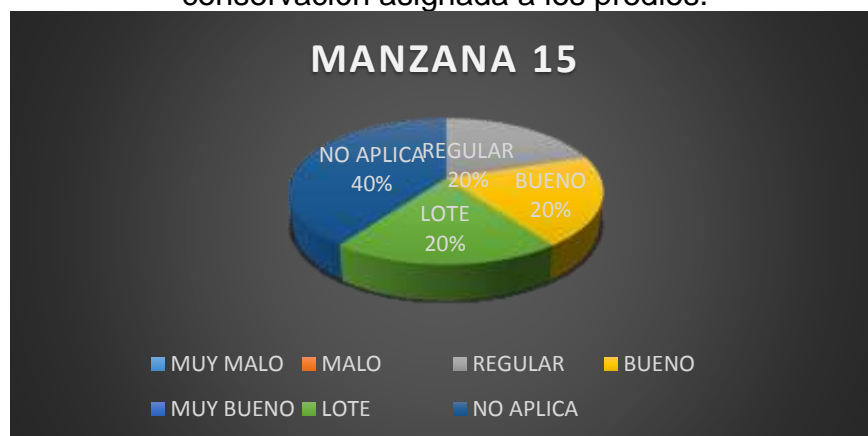


Fuente: propia

Tabla 14. Caracterización manzana 15.

CEPITÁ, SANTANDER - - MANZANA 15						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
		1	1		1	2
TOTAL PREDIOS MANZANA		5				

Figura 33. Resultados por manzana 15 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

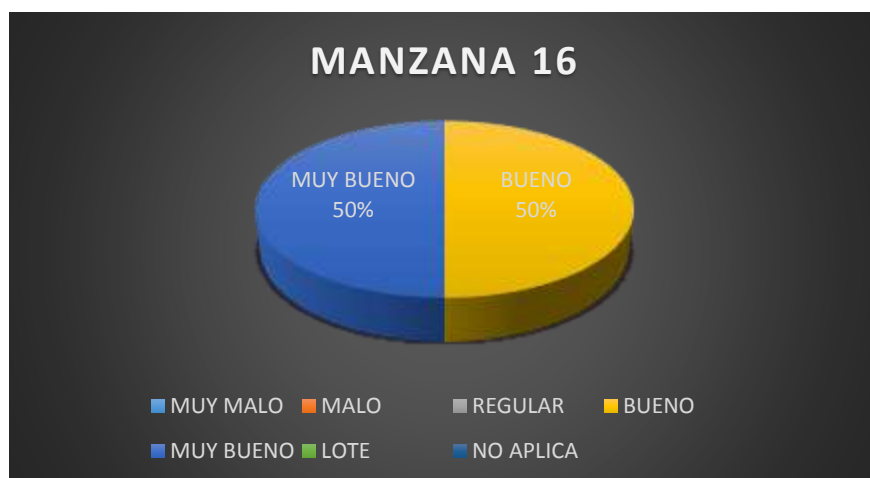


Fuente: propia

Tabla 15. Caracterización manzana 16.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 16						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
			2	2		
TOTAL PREDIOS MANZANA		4				

Figura 34. Resultados por manzana 16 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: propia

Tabla 16. Caracterización manzana 17.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 17						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
				1		1
TOTAL PREDIOS MANZANA		2				

Figura 35. Resultados por manzana 17 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: propia

Tabla 17. Caracterización manzana 18.

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 18						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
				1	1	
TOTAL PREDIOS MANZANA		2				

Figura 36. Resultados por manzana 18 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.

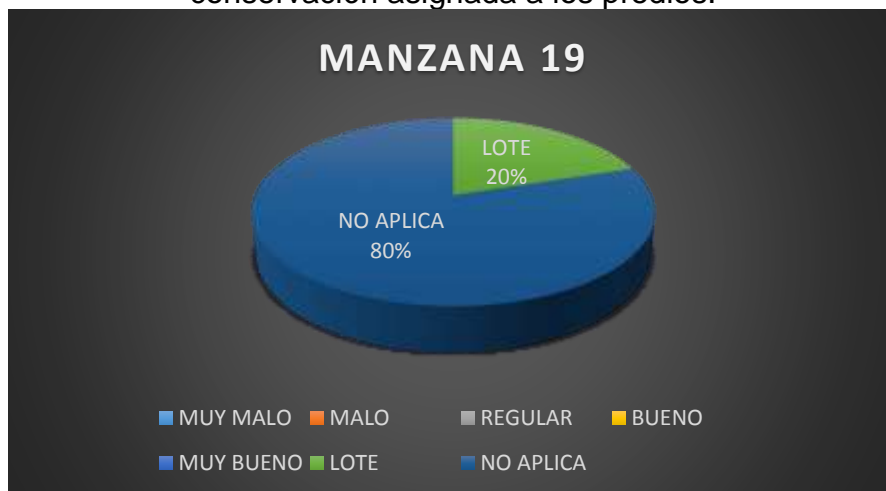


Fuente: propia

Tabla 18. Caracterización manzana 19

CEPITÁ, SANTANDER- - MANZANA 19						
MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
					1	3
TOTAL PREDIOS MANZANA		4				

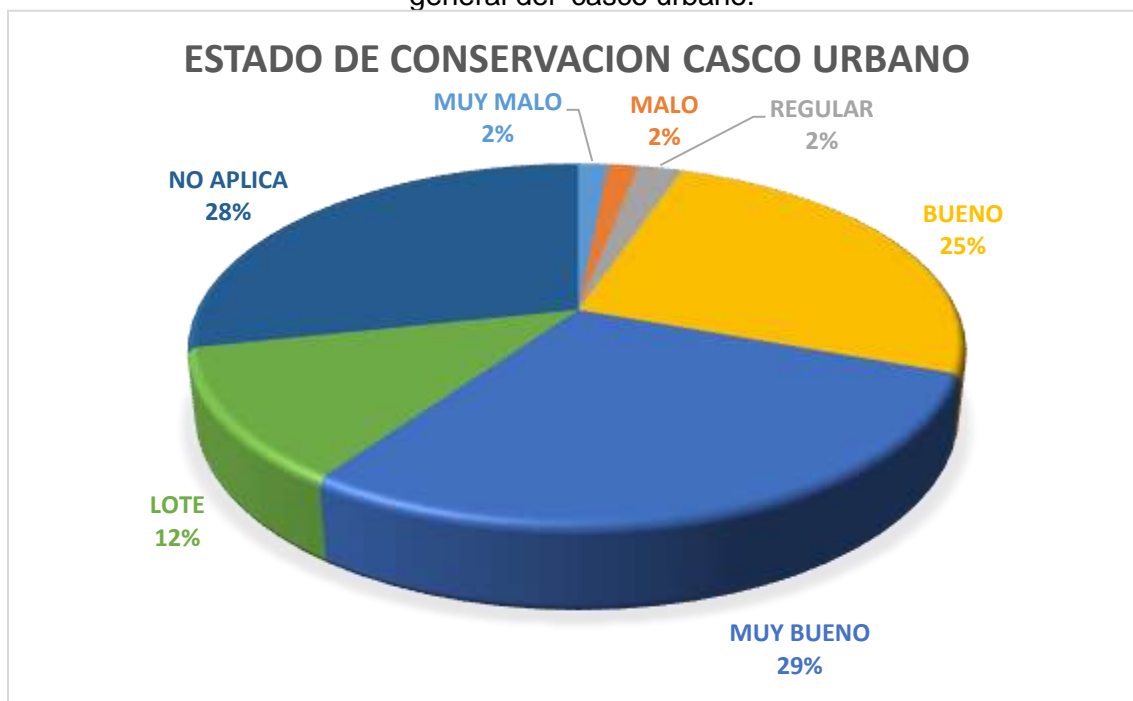
Figura 37. Resultados por manzana 19 con la calificación porcentual de conservación asignada a los predios.



Fuente: propia

ESTADO DE CONSERVACIÓN GENERAL

Figura 38. Estado de conservación con la calificación porcentual general del casco urbano.



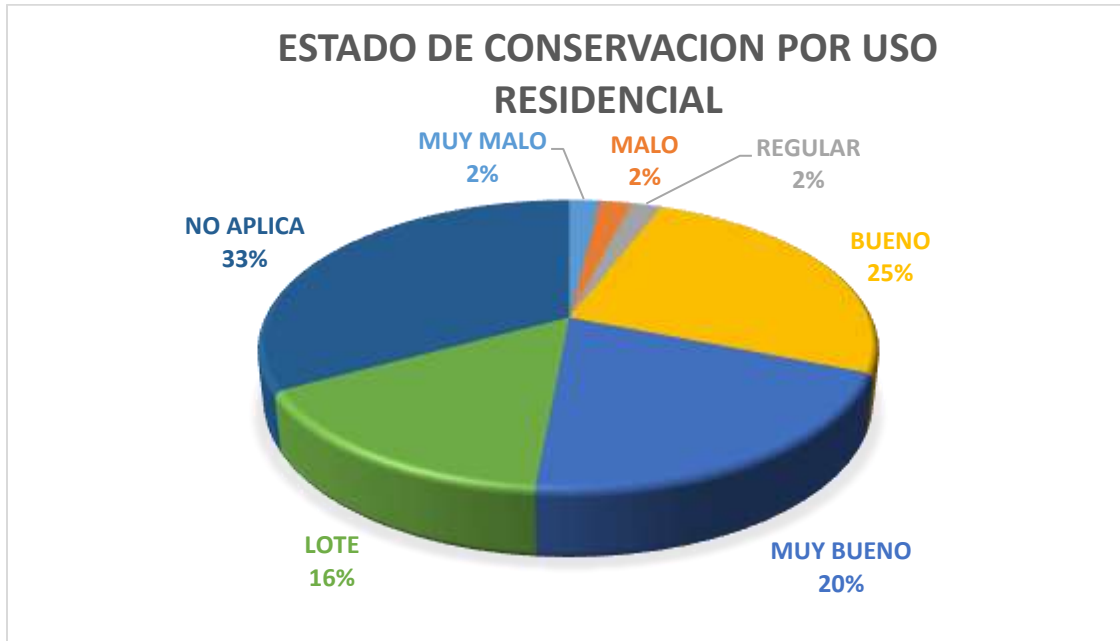
Fuente: propia

Estado de conservación dependiendo el uso del suelo según el esquema de ordenamiento territorial.

Tabla 19. Caracterización por uso del suelo

CEPITÁ - SANTANDER							
USO	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	LOTE	NO APLICA
RESIDENCIAL	2	2	2	26	21	16	34
MIXTO			1	5	10		2
INSTITUCIONAL				3	7		2
INDUSTRIAL					1		

Figura 39. Estado de conservación con calificación porcentual según el uso del suelo.



Fuente: propia

Figura 40 Estado de conservación por el uso del suelo



Fuente: propia

Figura 41. Estado de conservación por el uso del suelo.



Fuente: propia

Anexo N° 3. Se encuentra el Inventario predial en el archivo adjunto.

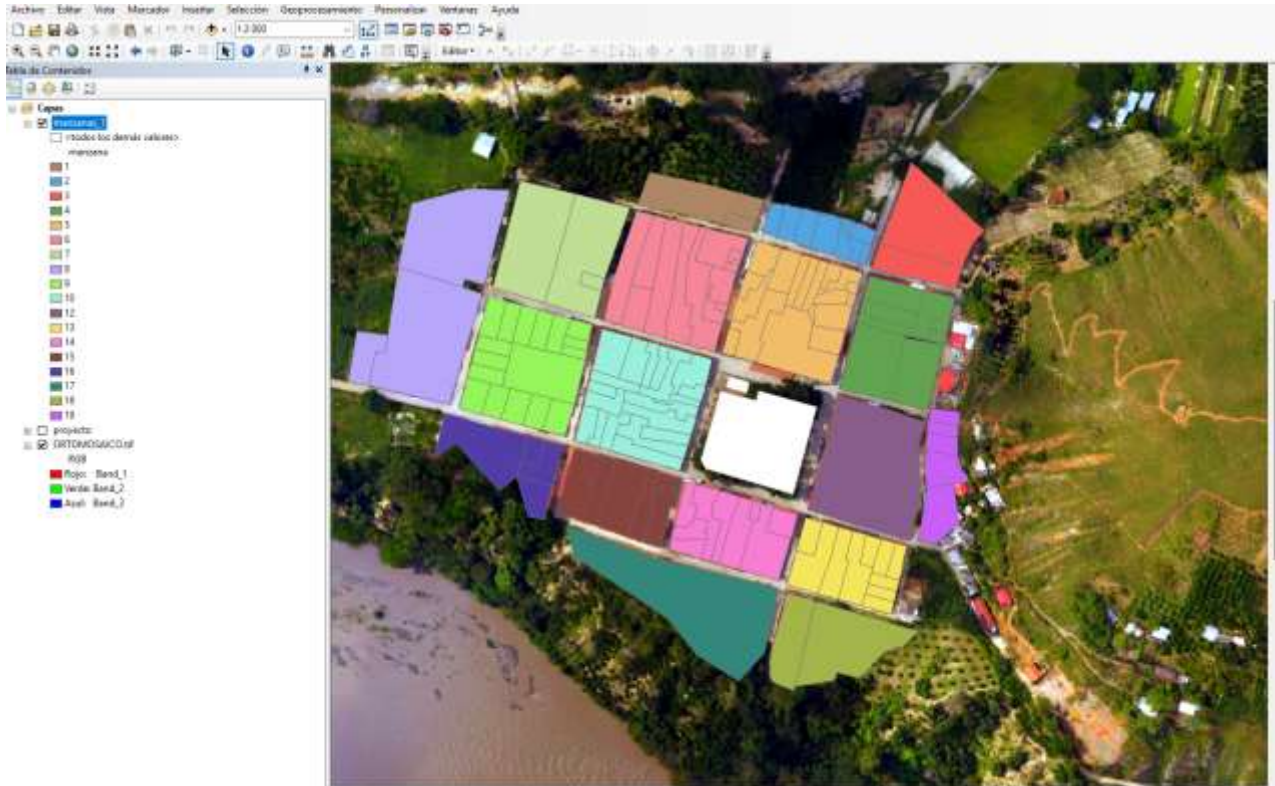
Por ultimo para el tercer objetivo planteado “Crear una cartografía que permita la identificación de la conservación del patrimonio arquitectónico en el casco urbano del municipio de Cepitá con el uso de sistemas de información geográfica” luego de realizar los procesos dentro de software ArcGis se diferencié cada valor para generar la cartografía que nos permite fácilmente identificar los predios que se encuentran en óptimas condiciones hasta los predios que su conservación no ha sido la adecuada y claro los predios que aunque están con uso residencial dentro del EOT son lotes aun y por último los predios que contienen otros tipos de construcciones que no poseen el mérito para ser reconocidos como patrimonio arquitectónico

Figura 42. Uso del suelo urbano, diferenciado según el color, residencial, institucional, mixto, industrial.



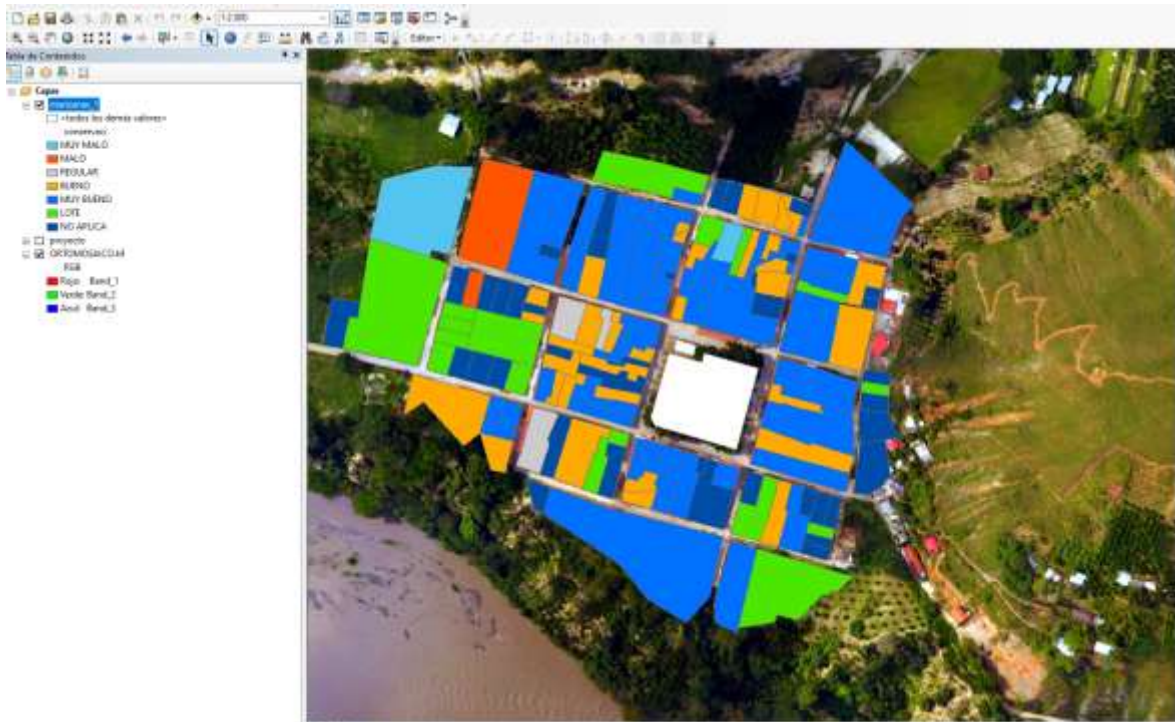
Fuente: propia.

Figura 43. Manzanas totales de casco urbano del municipio de Cepitá.



Fuente: Propia.

Figura 44. Cartografía estado de conservación por color. Según sea malo, bueno, regular, muy bueno o lote.



Fuente: Propia.

6. CONCLUSIONES

Para la consolidación de una base de datos geográfica es necesario reunir información veraz, actualizada y fidedigna, resulta paradójico decir que, aunque se tome información de fuentes oficiales o de entidades territoriales, esta información geográfica (predial) no suele coincidir con la realidad. Así pues, el reconocimiento predial durante la captura de la información fotogramétrica y fotográfica del casco urbano del municipio de Cepitá, Santander, permitió definir y recolectar los datos e información necesarios para el procesamiento de los mismos en el sistema de información geográfica.

A partir de la información recolectada, se creó un inventario predial del casco urbano del municipio de Cepitá, Santander, dentro del cual a cada uno de los predios localizados dentro del perímetro urbano le fue asignado un valor estimado según el grado de conservación arquitectónica que posee, de donde se puede evidenciar que la mayoría de los predios del casco urbano se encuentran actualmente en óptimas condiciones. así mismo, una valoración de los demás predios que por la carencia de construcciones o sus características constructivas no logran el reconocimiento para ser catalogados como patrimonio arquitectónico urbano.

Se concluye que la mayoría de los predios del casco urbano de Cepitá se encuentra en óptimas condiciones de conservación, menos del 20% del casco urbano está en mal estado, lo que permite que se siga catalogando este municipio como patrimonio arquitectónico, además los predios que se encuentran en mal estado aún pueden recuperar su caracterización, a la vez que las nuevas construcciones que se realicen podrán aportar a la conservación de la fachada, al no alterar el uso y diseño de los inmuebles.

Por medio del sistema de información geográfica ArcGis se desarrolló la cartografía del casco urbano del municipio de Cepitá Santander que permitió la identificación de cada uno de los predios objeto de estudio del presente proyecto de investigación, donde se logra distinguir según el estado de conservación que tiene cada uno de ellos, determinando de esta manera es mínima la cantidad de los bienes inmuebles que se encuentran en mal estado.

Gracias a los resultados obtenidos se logró identificar el uso del suelo en el casco urbano del municipio, así mismo se determinó el estado de conservación o deterioro de los inmuebles, se reconoció la distribución de la mayoría de los predios de las 19 manzanas que conforman el sector urbano de Cepitá y se puede concluir que este municipio en el corazón del Cañón de Chicamocha merece en gran medida el reconocimiento de Patrimonio Histórico, y que por lo tanto hay preservarlo, haciendo los mantenimientos preventivos y correctivos que llegasen a hacer falta, debido a que esto le añade valor al territorio.

7. RECOMENDACIONES

Para elegir la base catastral sobre la cual se realizara el inventario predial o cualquier tipo de investigación que requiera la base catastral para desarrollar un estudio, es conveniente que sea información de fuentes oficiales del estado, del mismo modo esta información geoespacial debe ser contrastada con lo aprobado dentro del esquema de ordenamiento territorial y una inspección ocular de la zona de estudio, pues es muy seguro que hayan surgido múltiples cambios como englobes, des englobes, entre otros en los predios que serán evaluados.

En la toma de las fotografías que servirán de base para respaldar el porqué de la valoración asignada a cada predio, es conveniente que la captura de las imágenes se lleve a cabo en un día con buenas condiciones de iluminación y con cámaras que nos brinden la mejor resolución posible, además, que las fotografías hechas describan lo mejor posible los parámetros que serán evaluados como la fachada, puertas, ventanas, cubiertas y se identifique a simple vista las características constructivas, pues son estas las que sustentan el grado de conservación asignado.

El uso de sistemas de información geográfica para la identificación del patrimonio arquitectónico urbano garantiza de manera idónea el procesamiento de la información espacial para generar la cartografía que permita el reconocimiento de los predios que contienen bienes inmuebles que merecen ser reconocidos como patrimonio arquitectónico urbano, pues son de gran utilidad a la hora de crear políticas que busquen la conservación de estos en el tiempo.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rodríguez Beltrán, C. A. (2017, 30 de octubre). *Vista de Una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá D.C., desde sus variables catastrales.*

Portal de Revistas

UN. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/68596/69429>

Garré, F. (2001). Patrimonio arquitectónico urbano, preservación y rescate: bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda. *Revista conserva*, 5, 5-21.

Azkarate, A., Ruíz de Ael, M. J., & Santana, A. (2003). El patrimonio arquitectónico. *País Vasco: Ediciones UPV. EHU. Recuperado de: http://cort.as/-ICEt.*

Mazuera Nieto, E. (2008). Problemática y reflexión en torno a la intervención y recuperación del patrimonio arquitectónico en Colombia. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (3), 36-39.

Dirección de Sistemas de Información y. Catastro. (2010). *Manual de reconocimiento predial* (2ª ed.).

Sierra, A. C., & Muñoz, L. N. (2009). Tipificación y caracterización de sistemas prediales: caso de estudio en Ancud, Isla de Chiloé. *Agro sur*, 37(3), 189-199.

Giménez, J. F. N. (2002). La conservación activa del patrimonio arquitectónico. *Loggia, Arquitectura & Restauración*, (13), 10-31.

Canivell, J., Jaramillo-Morilla, A., Mascort-Albea, E. J., & Romero-Hernández, R. (2019). Metodología de evaluación y monitorización del patrimonio basado en la

gestión cartográfica digital. *La muralla de Sevilla. Le mura urbane crollano: conservazione e manutenzione programmata della cinta muraria dei centri storici: atti del seminario internazionale.*

Entorno, U. N., Santos Preciado, M., Luxán, V. A., Cocero Matesanz, D., Cañas, C. M., Javier, F., & Lázaro, G. (s/f). LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL URBANA Y SU UTILIZACIÓN EN UN ENTORNO SIG. APLICACIÓN AL ESTUDIO DEL DESARROLLO RESIDENCIAL DEL SUR DE MADRID LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL URBANA Y SU UTILIZACIÓN EN. Ual.es. Recuperado el 8 de septiembre de 2022, de <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2920/Dialnet-LaCartografiaCatastralUrbanaYSuUtilizacionEnUnEnto-4378171.pdf?sequence=1>.

Vista de Una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá D.C., desde sus variables catastrales. (s/f). Edu.co. Recuperado el 8 de septiembre de 2022, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/68596/69429>
Gálvez, C., Gatica, C., & Ramírez, C. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN PREDIAL.

MANUAL PARA INVENTARIOS DE BIENES CULTURALES INMUEBLES. (s/f). Gov.co. Recuperado el 8 de septiembre de 2022, de <https://www.culturantioquia.gov.co/patrimonio/1Manual%20inventario%20Bienes%20Inmuebles.pdf>

Beltrán, C. A. R. (2018). Una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá DC, desde sus variables catastrales. *Revista Ciudades, Estados y Política*, 5(2), 75-88.

Guerra Fernández, S. (2021). *La ONU como agente privatizador de la guerra* (Bachelor's thesis, Universidad EAFIT).

Mazuera Nieto, E. (2008). Problemática y reflexión en torno a la intervención y recuperación del patrimonio arquitectónico en Colombia. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (3), 36-39.

Gorbea, A. A. (2019). Medio siglo documentando el patrimonio arquitectónico con fotogrametría. *EGE Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, (11), 4-30.

de Granados, F. O. (2009). Cortijos, haciendas y lagares: una aportación al conocimiento del patrimonio industrial agroalimentario. In *Patrimonio industrial agroalimentario: Testimonios cotidianos del diálogo intercultural* (pp. 167-176). Centro de Iniciativas Culturales y Sociales, CICEES.

Miranda, M. R. H. (2011). Características de los distintos soportes sobre los que se reproducen planos y esferas. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 19(77), 47-52.

Wyttenbach, A. F., & Poveda, M. Á. B. (2011). La cartoteca virtual: salvaguardia y accesibilidad al patrimonio documental cartográfico. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 19(77), 132-138.

Solís, J. B. (2010). El patrimonio, la identidad y la subversión de las palabras. *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, (12), 70-74.

Querol, M. Á. (2010). *Manual de gestión del patrimonio cultural*. Ediciones Akal.

Shiller-IV, R. TÍTULO: LA REGLAMENTACION DEL AVALUO CATASTRAL Y LAS RAZONES PARA EL INCREMENTO DEL IMPUESTO PREDIAL.

Guimet Pereña, J. P. (2003). *Descripción y teoría general del catastro*. Edicions UPC.