

Trabajo de grado

Facultad de artes - Programa de Arquitectura

Línea de investigación

Ciudad y Medio Ambiente



*Sostenibilidad Arquitectónica Aplicada a la
Preservación del Patrimonio Documental en el
Municipio de Palmira, Valle del Cauca.*



Categoría y Subcategoría:

Proyecto Arquitectónico

Autores:

Natalia Zuleta López

Jefferson Bermúdez Loaiza

**SOSTENIBILIDAD ARQUITECTÓNICA APLICADA A LA PRESERVACIÓN
DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL EN PALMIRA, VALLE DEL CAUCA**

NATALIA ZULETA LÓPEZ

JEFFERSON BERMÚDEZ LOAIZA

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADO II

PALMIRA, 2020

**SOSTENIBILIDAD ARQUITECTÓNICA APLICADA A LA PRESERVACIÓN DEL
PATRIMONIO DOCUMENTAL EN PALMIRA, VALLE DEL CAUCA**

NATALIA ZULETA LÓPEZ

JEFFERSON BERMÚDEZ LOAIZA

TUTOR:

ARQ. OSCAR MANRIQUE

ARQ. DANILO BEJARANO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE GRADO II

PALMIRA, 2020

Tabla de contenido

Resumen y palabras clave	
1. Tema de Investigación	05
2. Problema de Investigación	03
3. Línea de Investigación	16
4. Estado del Arte	17
<i>5.1. Referentes Arquitectónicos</i>	
5. Justificación	28
<i>6.1. Población Objeto</i>	
6. Pregunta de Investigación	37
7. Hipótesis	37
8. Objetivos	38
<i>9.1. Objetivo General</i>	
<i>9.2. Objetivos Específicos</i>	
9. Marco Contextual	39
<i>10.1. Localización</i>	
<i>10.2. Historia</i>	
<i>10.3. Sistemas Urbanos Estructurantes</i>	
10. Marco Teórico	46
<i>11.1. Patrimonio Documental</i>	
<i>11.2. Conservación y/o Preservación</i>	
<i>11.3. Desarrollo Sostenible</i>	
<i>11.4. Arquitectura</i>	
11. Límites y alcances	54
12. Metodología	56
13. Capítulo I: El patrimonio documental y sus condiciones ambientales	60
<i>13.1. Reconocer las características físicas y tecnológicas del P.D.</i>	
<i>13.2. Establecer las afectaciones ambientales para conservar el P.D.</i>	
<i>13.3. Explorar las condiciones para garantizar la conservación del P.D.</i>	
<i>13.4. Evaluación de crecimiento del Patrimonio Documental</i>	
<i>13.5 Conclusión general del Capítulo</i>	

14. Capítulo II: Principios de Arquitectura Sostenible	76
<i>14.1. Protocolos de certificación de Arquitectura Sostenible</i>	
<i>14.2. Análisis de condiciones urbano arquitectónicas sostenibles</i>	
<i>14.3. Implementación de conceptos tecnológicos al P.D</i>	
<i>14.4. Conclusión general del Capítulo</i>	
15. Capítulo III: El Patrimonio Documental como edificio arquitectónico	88
<i>15.1. Selección de predios urbanísticos públicos en Palmira, Valle</i>	
<i>15.2. Análisis de las condiciones climáticas en el entorno seleccionado</i>	
<i>15.3. Variables programáticas y sostenibles para etapa de proyecto</i>	
<i>15.4. Formulación proyectual de estrategias sostenibles para el P.D.</i>	
<i>15.5 Conclusión general del Capítulo</i>	
16. Marco Normativo.....	111
17. Conclusiones generales de la investigación.....	123
18. Referencias.....	124
19. Glosario.....	126
20. Cronograma.....	127
21. Presupuesto.....	131
22. Anexos.....	137

Agradecimientos

Agradecemos principalmente a Dios por la vida, por nuestras familias, por este nuevo triunfo y por todas las personas que nos apoyaron y creyeron en la realización de este trabajo de grado.

Gracias a nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nosotros y nuestras expectativas, por acompañarnos en cada larga y agotadora noche de estudio, por desear y anhelar siempre lo mejor para nuestras vidas, por sus consejos y por cada palabra que nos han guiado durante toda la vida. Su amor, dedicación y paciencia con la que cada día se preocupaban por nosotros, por nuestro avance y desarrollo de este trabajo de grado.

Agradecemos a cada docente que nos iluminó el camino con sus asesorías, por habernos transmitido los conocimientos obtenidos y habernos ayudado paso a paso con el aprendizaje. Al Arq. Oscar Manrique por su dedicación y entrega para sacar este trabajo de grado adelante, al Arq. Danilo Bejarano por cada aporte que hacía crecer y creer cada vez más en nuestra investigación y al Arq. Julián Felipe González por su paciencia, inspiración, desvelos, su apoyo y motivación que tuvo con nosotros para lograr lo que este trabajo de grado es hoy en día.

Resumen

En la presente investigación se pretende dar valor cultural al patrimonio documental del municipio de Palmira, Valle del Cauca, a partir de su preservación a través de criterios de diseño sostenible para garantizar su preservación, implementando estrategias como la conservación de documentos físicos, la digitalización, la divulgación y la accesibilidad universal y permanente.

Palabras clave: Arquitectura Sostenible, Patrimonio documental, conservación, preservación, accesibilidad universal, accesibilidad permanente, Palmira - Valle.

Abstract

The present research aims to give cultural value to the documentary heritage of the municipality of Palmira, Valle del Cauca, based on its preservation through sustainable design criteria to protect its preservation, implementing strategies such as the conservation of physical documents, digitalization, dissemination and accessibility universal and permanent.

Keywords: Documentary heritage, conservation, preservation, universal accessibility, permanent accessibility, sustainability, Palmira - Valle.

1. Tema de investigación

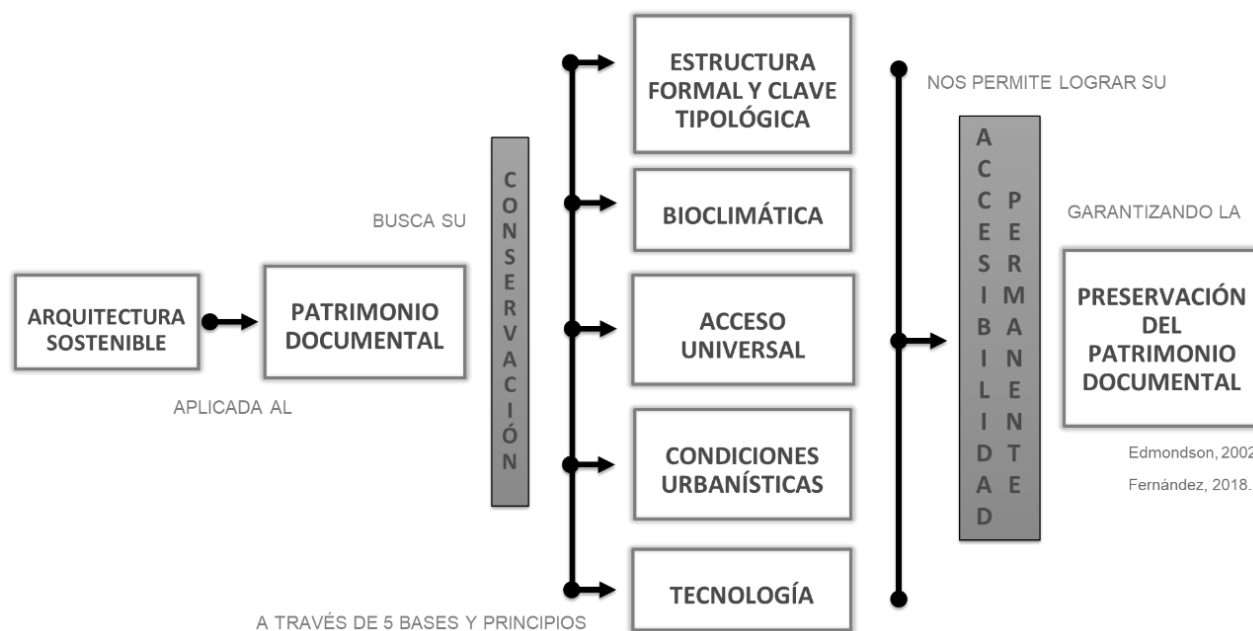


Ilustración N°1. Esquema conceptual que describe la lógica de la investigación. Fuente propia.

La investigación pretende abordar cuatro variables (ver ilustración n°16 pág.46) que definen el tema de estudio: el patrimonio documental como bien público, la conservación como una técnica que plantea procedimientos específicos; así como también, el proyecto arquitectónico y la sostenibilidad como concepto transversal e interdisciplinar que aplicado, abarca temas como la estructura formal y la clave tipológica, la bioclimática, el acceso universal, las condiciones urbanísticas y la tecnología, con el fin de dar respuesta a la necesidad de preservación del patrimonio documental garantizando la accesibilidad permanente.

La arquitectura como disciplina que involucra diversos factores culturales, sociales, históricos, económicos, tecnológicos, urbanísticos, etc., tiene una relevante función como

proveedora de un sistema espacial sostenible en términos ambientales, que facilite el objetivo de la conservación y difusión del patrimonio documental.

El tema de investigación se define desde la relación establecida entre el concepto de sostenibilidad aplicado a la arquitectura, como estrategia para la conservación del patrimonio documental, entendida como una materia en continua evolución e interdisciplinar, involucrando diversas áreas del saber profesional; se pueden encontrar relaciones entre la bioclimática y los factores químicos que amenazan la conservación de los documentos, la condición ecológica de los materiales (construcción) y la emisión de partículas contaminantes; así como también, entre la geografía, el clima y las decisiones de diseño arquitectónico pertinentes a la problemática de su preservación.

Por otra parte, el patrimonio documental es un bien público de orden nacional, que se encarga de la agrupación de todos los documentos donde se ve reflejada la historia completa de nuestro país, y en sí mismos, la memoria colectiva de los ciudadanos. Su conservación es de vital importancia porque en él se relacionan los diferentes hechos de carácter histórico, administrativo, jurídico, cultural, ecológico, político y social, siendo estos de gran interés, ya que su pérdida significa la imposibilidad para la comprobación de deberes y la reclamación de derechos consagrados en la constitución nacional por parte de la ciudadanía, de acuerdo con la Ley 594 de 2000, Ley General de Archivo.

A partir del surgimiento del archivo general de la nación, se crea la Ley 594 de 2000 con la cual se da respuesta a la preocupación del gobierno colombiano por la preservación de los documentos donde se encuentra evidenciado el patrimonio documental, teniendo como misión salvaguardar la memoria colectiva contenida en cerca de ciento cincuenta millones (150.000.000)

de folios desde el año 1543 hasta nuestros días. Por tal motivo desde el gobierno nacional y el poder legislativo se han dispuesto leyes que buscan la conservación y difusión del patrimonio documental de la nación.

Para el caso del presente proyecto la definición del tema de investigación responde a la necesidad que tienen los entes territoriales de conservar su patrimonio documental a partir de actividades programáticas complementarias a la labor archivística, con el fin de difundirlo y asegurar la accesibilidad permanente a estos bienes por parte de la comunidad. Para tal propósito los municipios deben asegurar la infraestructura física adecuada, como entes administrativos y autónomos que son, que permita la preservación del patrimonio documental en los términos que se establecen en la Ley 594 de 2000, por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivo y plantea que el objetivo esencial de los archivos es disponer de la documentación organizada para el uso de la administración en el servicio al ciudadano y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución.

La relación entre las estrategias proyectuales, sus técnicas constructivas y el concepto de sostenibilidad para el presente proyecto de investigación, permite la concepción de una propuesta arquitectónica responsable con el medio ambiente, donde es necesario entender que se debe acudir a competencias como la ciencia, la tecnología y las humanidades para desarrollar criterios en el diseño del proyecto, que permitan el abordaje del tema de investigación a través del aprovechamiento racional y apropiado de los recursos naturales y culturales del lugar.

Es importante aclarar que esta propuesta asume al proyecto arquitectónico como parte integral del proceso de investigación, involucrando todas sus etapas proyectuales en la estrategia de conservación del patrimonio documental; de igual forma, los temas de estudio planteados en

esta investigación, establecen como prioridad para los autores el desarrollo de competencias en nuevos temas y la definición propia de conceptos como medio ambiente, sostenibilidad, conservación y/o preservación, con el ánimo de hacer de la experiencia del proyecto arquitectónico el vehículo interdisciplinar que permite recorrer la distancia entre la teoría y la práctica profesional.

2. Problema de investigación

El problema de investigación planteado en este proyecto es el deterioro y pérdida del patrimonio documental en el municipio de Palmira, Valle del Cauca. Para el caso que nos ocupa, la dificultad se define como la pérdida y deterioro del patrimonio documental; de igual forma, la necesidad se circunscribe al déficit de condiciones y cualidades sostenibles de la infraestructura física que en la actualidad está destinada a la “conservación” del patrimonio documental del municipio.

El municipio de Palmira – Valle del Cauca, se caracteriza por el déficit cuantitativo y cualitativo de la infraestructura física sostenible destinada para tal fin, suponiendo no solo el incumplimiento de leyes y normas por parte de la administración pública local, sino que, además constriñe y restringe el acceso a derechos ciudadanos como el debido proceso, al comprometer la vida útil de documentos que se constituyen en pruebas del cumplimiento de deberes.

Desde el reconocimiento de las condiciones físico-espaciales en las que se desarrollan las actividades propias de la conservación y el acceso universal al patrimonio documental del municipio de Palmira – Valle del Cauca, se propone como definición del problema de investigación, el siguiente enunciado:

Deterioro y pérdida del patrimonio documental por inexistencia de estrategias arquitectónicas sostenibles que permitan su preservación en el municipio de Palmira, Valle del Cauca.

La conceptualización de esta problemática está definida por las causas y efectos planteados en el siguiente árbol de problema:

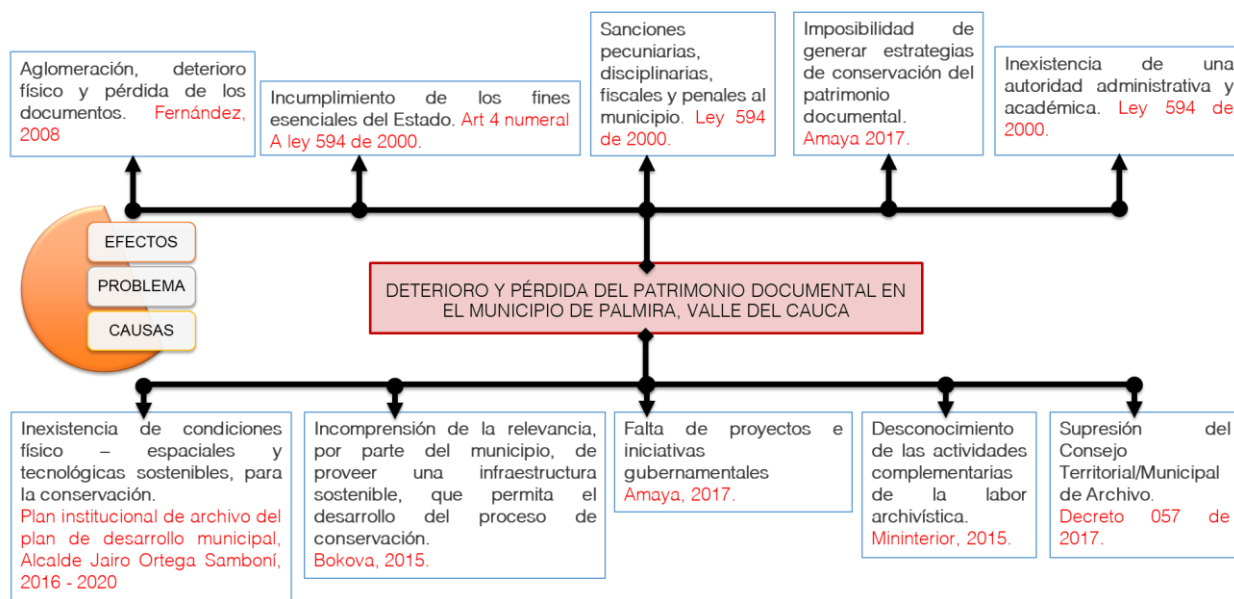


Ilustración N°2; Descripción del árbol del problema. Fuente propia.

Históricamente el municipio de Palmira no cuenta con infraestructura física adecuada para dar resguardo a su patrimonio documental. El primer inmueble que desarrolló estas funciones fue el edificio antiguo de la Alcaldía Municipal, en el cual se implementó un aula de su costado oeste para el cumplimiento de estas funciones, pero en la actualidad se encuentra en desuso y evacuado por amenaza de ruina.



Ilustración N°3 – Edificio antiguo de la alcaldía - Palmira, Valle del Cauca 1935.

La condición de monumento nacional de este edificio exige un plan maestro que defina una estrategia de intervención (en la actualidad inexistente) donde se identifiquen nuevas posibilidades de uso para su recuperación; por tal motivo, aunque es posible considerarlo como una alternativa sostenible, en términos urbanísticos para ser reciclado con el fin de asumir la función de preservación del patrimonio documental su estructura formal se define por sistemas constructivos poco flexibles y adaptables al cambio que sería necesario para llevar a cabo estas labores.

Dadas las condiciones físicas y la obsolescencia del inmueble citado, se hizo necesario el traslado de sus oficinas y dependencias a la nueva sede del poder ejecutivo y legislativo del municipio conocido como Edificio del CAMP (Centro Administrativo Municipal de Palmira); sin embargo, en el nuevo inmueble no se definió en su estructura formal espacios concebidos para dar respuesta a las necesidades funcionales que exige la preservación del patrimonio documental, limitándose a destinar algunos depósitos en el sótano de parqueaderos para este fin.



Ilustración N° 4: Vista interior patio del edificio del Centro Administrativo Municipal de Palmira (CAMP)

Es importante aclarar que la preservación del patrimonio documental no se limita simplemente a desarrollar actividades de archivo; este ítem es solo una parte de las acciones necesarias para su preservación. Al respecto Rogelio Salmona argumenta en el artículo del 01 de enero de 1988, publicado en la página web de su fundación, lo siguiente:

[...] Localizado en el centro histórico de la ciudad, el edificio del archivo pretende ser la memoria de Colombia y una obra significativa cultural y arquitectónica, que revele la filosofía de la concepción archivística moderna y junto con el patrimonio documental que conserva, produzca el “milagro” de poner la memoria al servicio de la imaginación y la poesía.

Meta difícil de alcanzar si se tiene en cuenta que un archivo, más que un edificio es un gran depósito, un almacén de documentos, donde no puede, por su función misma, la conservación, penetrar en su interior ni la luz, ni el agua, ni el aire, menos aún el polvo. Es decir que, un archivo es todo lo contrario de la arquitectura. [...]

Salmona aclara conceptual y teóricamente la necesidad de concebir actividades complementarias a la labor archivística con el fin de elevar el edificio a la condición de hecho cultural; es decir, de arquitectura sostenible con el fin de poner la memoria colectiva al “servicio de la imaginación y la poesía”.

En la actualidad el municipio de Palmira tiene destinado como “cofre” depositario de su patrimonio documental, un edificio de alquiler ubicado el centro de la ciudad que no cuenta con ninguna condición espacial ni técnica que permita preservación de los documentos; de igual forma, su actual localización y condición funcional constriñe el derecho constitucional de acceso universal (permanente) de la comunidad en general, poniendo en riesgo de sanciones disciplinarias y penales a la administración municipal. (Ver ilustración N°5)



Ilustración N°5: Fachada del edificio de alquiler – sede actual del depósito de archive municipal. Fuente propia.

Una de las causas que agrava aún más la situación actual del patrimonio documental del municipio es la supresión, desde el año 2011, del consejo municipal de archivo, organismo que se creó por acuerdo municipal encargado del desarrollo de las políticas locales destinadas al manejo y preservación del patrimonio documental. Esta determinación dejó huérfano al municipio de una autoridad académica y administrativa que definiera estrategias sostenibles, entre ellas las arquitectónicas, que permitan el acceso universal y la difusión del patrimonio documental.

La inexistencia de estrategias arquitectónicas pertinentes para el manejo del patrimonio documental ha generado que, por desconocimiento de las autoridades locales, se planteen alternativas de reubicación poco viables y que ponen en riesgo el estado físico de los documentos. Actualmente se ha propuesto como escenario de reubicación una bodega en estado de abandono localizada en la antigua sede del matadero municipal. (Ver ilustración N°6)



Ilustración N°6: Bodega localizada en el antiguo matadero municipal, propuesto como nueva sede del archivo municipal. Fuente propia.

La incomprensión histórica, por parte de las autoridades locales, de la importancia de proveer al municipio de infraestructura física sostenible para los fines pertinentes de estado, en este caso la preservación del patrimonio documental pone en riesgo permanente el derecho de los ciudadanos a la toma de decisiones basadas en antecedentes.

Esta incomprensión se da debido a que las entidades administrativas y descentralizadas del municipio solo comprende el hecho de aglomerar los documentos que hacen parte del archivo histórico y no de proveer una accesibilidad a los usuarios como lo dicta la ley 1712 de 2014.

3. Línea, enfoque y tipo de investigación

Línea de investigación: El presente proyecto de investigación aborda la temática de la arquitectura sostenible que implica la visión arquitectónica, urbana y regional, junto con la visión ecológica, aplicándola a la problemática actual que presenta el patrimonio documental del municipio de Palmira, que al ser la memoria colectiva de la población responde a una visión cultural y social. Con esto se puede interpretar que la línea de investigación es: ciudad y medio ambiente.

Para desarrollar la línea de investigación se implementa un método cualitativo y cuantitativo; es decir de **tipo mixto con enfoque exploratorio, correlacional y experimental.**

- **Exploratorio:**

Indaga alternativas alrededor del concepto de sostenibilidad circunscrito en la disciplina de la arquitectura para la preservación del patrimonio documental.

- **Correlacional:**

Analiza, programática y ambientalmente, el grado de relación que existe entre la arquitectura sostenible, la preservación del patrimonio documental y la ciudad.

- **Experimental:**

Implementa estrategias de diseño arquitectónico a partir de datos científicos obtenidos en experimentos como túnel de viento, heliodón y software especializados.

Estos enfoques se implementan con el fin de plantear bases sobre el manejo del patrimonio documental, a partir de la arquitectura sostenible.

4. Estado del Arte

La siguiente investigación tiene una profundización en el tema que ha sido desarrollada a partir del análisis de documentos que abordan temas de arquitectura sostenible amarrada al contexto urbano, los cuales ayudan a tener una visión más amplia y plantean enfoques similares a lo que se quiere llegar, es por esto, que se hace referencia a estos documentos para abordar la formulación debido a las características presentadas en el tema de estudio.

País, Año, Título, Autor	Hallazgos teóricos	Aportes al proyecto
2009, La arquitectura Sostenible en la Formación del Arquitecto. Benítez.	El manejo de una teoría de arquitectura amigable con el medio ambiente no ha sido un término tan nuevo como se piensa, ya que a lo largo de la historia han existido momentos en los cuales los diseñadores recuerdan que la arquitectura no solo es arte y belleza, sino que es un medio para mejorar la vida del usuario y su entorno, ya sea natural o artificial.	Lo anterior nos aporta que el tema a desarrollar es primordial para lograr el proceso de preservación del patrimonio documental, mediante una propuesta urbano-arquitectónica sostenible que responda al entorno inmediato, planteando unas bases claras sobre el desarrollo en el ambiente.

<p>2012, Arquitectura Sostenible – Bases, Soportes y Casos Demostrativos. Garzón.</p>	<p>La arquitectura sostenible es aquella que se concibe del diseño, la gestión y la ejecución en un hecho arquitectónico a través de un aprovechamiento racional y apropiado de los recursos naturales y culturales del lugar en el que se va a emplazar.</p>	<p>De esta manera lo expresado por la autora, permite analizar criterios arquitectónicos como la planificación del sitio, las innovaciones metodológicas, arquitectónicas y tecnológicas, además del control del uso de materiales a emplear y reutilizar, generando acciones sostenibles, que desde una estructura formal contenga diversos factores culturales, naturales, tecnológicos y urbanísticos.</p>
<p>2005, Edificios de Archivos, en Climas Tropicales y Bajos Recursos. Arias.</p>	<p>Lograr el mayor aprovechamiento social de la información y del patrimonio que custodian estas “casas de la memoria y transparencia de la administración”. Según el autor, en los tiempos modernos, el archivo se debe entender como una</p>	<p>Este punto de vista nos da a entender la importancia que cumple la documentación a través de su debido proceso de gestión documental y la eficiencia que debe tener en la</p>

	<p>empresa prestadora de servicios a la comunidad y a la misma administración.</p>	<p>accesibilidad a la información de carácter pública y privada. De tal forma que el patrimonio documental no permanezca en un hecho archivístico o de almacenaje, sino que promueva la conservación, difusión y preservación de la memoria colectiva del Patrimonio Documental.</p>
<p>1996, Recomendaciones para la edificación de archivos. Simonet</p>	<p>Las recomendaciones van dirigidas a los responsables de la custodia y conservación de los documentos de archivo y, sobre todo, a los realizadores de los edificios e instalaciones que alojaran dichos documentos. Tienen su base en el conocimiento de las características físicas del patrimonio documental y de las causas de toda índole que afectan su conservación.</p>	<p>Con lo anterior podemos entender la preocupación del autor en establecer unos criterios de carácter técnico que definen las cualidades espaciales que deben tener edificios de planta nueva o adaptados para el manejo del patrimonio documental.</p>

<p>2099, Sostenibilidad Urbana en América Latina y El Caribe. Shmelev.</p>	<p>Lograr un patrón de crecimiento que mejore las condiciones de las actuales generaciones sin comprometer el futuro de las siguientes. En la medida en que actualmente las ciudades concentran un alto porcentaje de la población y la actividad económica, la sostenibilidad urbana es fundamental para lograr una tendencia de desarrollo conveniente para las generaciones presentes y futuras.</p>	<p>Lo anterior permite entender que el desarrollo sostenible va más allá de una propuesta urbano-arquitectónica, habida cuenta que, como parte de las acciones tendientes a generar un patrón de crecimiento que no comprometa el futuro de las siguientes generaciones, de tal forma que una dicha propuesta formal debe tener en cuenta el uso del reciclaje urbano como estrategia de arquitectura sostenible, así como también la acupuntura urbana y la materialidad autóctona de la región.</p>
<p>2012, Arquitectura Bioclimática. Garzón.</p>	<p>La arquitectura es un trabajo social y se debe enfatizar de manera bioclimática, pues sus principios van dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios desde el punto de vista del</p>	<p>De esta manera, lo planteado por la autora, permite rescatar criterios como el aprovechamiento racional de los recursos naturales y de las</p>

	<p>confort higrotérmico, la integración del objeto arquitectónico con su contexto y el incidir en la reducción de la demanda de energía convencional para aprovechar las fuentes energéticas alternativas.</p>	<p>oportunidades urbanísticas, hechos importantes en el desarrollo de una propuesta arquitectónica que genere una articulación con la comunidad, enfocándose en la menor utilización de los recursos renovables y no renovables del lugar.</p>
<p>2012, 101 Reglas Básicas para una Arquitectura de Bajo Consumo Energético. Heywood.</p>	<p>Los edificios existen para modificar el clima, independientemente de las condiciones exteriores, y para crear un ambiente interior confortable, evitando que la energía que consumimos para calentar, iluminar y refrigerar nuestros edificios, siga promoviendo la utilización de combustibles fósiles como recursos. Esto se consigue mediante un proceso integrado que arranca con la consideración de la situación y el emplazamiento del edificio, así como también, de la orientación y la forma.</p>	<p>Con lo anterior se puede concluir que, con la arquitectura se puede generar un mejoramiento en la conducta ambiental: es decir, que responda tanto a lo social, despertando una identidad sobre la arquitectura; lo económico, realizando una reducción de costos a mediano y largo plazo con base en una buena conducta energética; y medio ambiental, evitando un</p>

		<p>impacto negativo tanto en la etapa proyectual como en la edificativa. Esto, en conjunto, genera una integración directa de edificio, contexto y comunidad.</p>
<p>2015, 101 Reglas Básicas para Edificios y Ciudades Sostenibles. Heywood.</p>	<p>El ser humano pasa el 90% de su tiempo dentro de un edificio y desde el año 2000 el número de personas que viven en las ciudades es superior al de los que viven en entornos rurales, en el mundo desarrollado están apareciendo ciudades completamente nuevas y la fusión de núcleos urbanos existentes está dando lugar a mega ciudades, lo que genera una presión creciente sobre los ecosistemas del planeta.</p>	<p>Lo planteado anteriormente permite concluir que, las ciudades crecen de manera rápida, generando cambios climáticos por contaminación. Una estrategia para la conservación del territorio sería la arquitectura sostenible, aportando edificaciones ecológicas, medioambientales y de diseño bioclimático, lo cual mitiga el impacto de calentamiento global por contaminación.</p>

(Gallopín, 2003, p.23) Sostiene que la definición de desarrollo sostenible más citada se encuentra en dicho informe y se conoce como: “Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias”.

En lo anterior y aplicado al tema que se desarrolla, se dice que, podemos suplir las necesidades de arquitectura y proceso de gestión documental de manera sostenible, habida cuenta que, se debe proyectar para que las generaciones futuras no se encuentren afectadas por las necesidades actuales del municipio de Palmira.

4.1. Referentes Arquitectónicos

Para evidenciar lo anterior se realiza el siguiente análisis, donde se observa que los referentes físicos se caracterizan por generar un aislamiento en su repositorio o el almacén de documentos con respecto a su zona pública, generando una jerarquización arquitectónica clara de esta zona privada. También se destaca en sus cortes, la iluminación cenital, siendo esta la que se encarga de reducir el impacto solar en la edificación y por lo tanto al repositorio.

En cuanto a su contexto urbano, la Biblioteca de Alejandría, el Archivo General de la Nación y el Archivo General de Bogotá, se caracterizan por estar ubicados en los centros históricos de cada ciudad donde están implantados. Por otra parte, el Archivo Histórico de Oaxaca se encuentra ubicado en un predio sujeto a renovación urbana de la ciudad donde fue implantado.

Archivo Histórico del Estado de Oaxaca

(Mendaro, 2016) La función principal del Edificio del Archivo es conservar y proteger el acervo documental, por tanto, la trama del documento marcará de alguna forma su necesidad arquitectónica. El documento llega a los repositorios tras un control complejo, debe analizarse, seleccionarse, organizarse, para poder ser catalogado tras su debida restauración; tareas especializadas, cuyas necesidades las cubre el edificio.

Iluminación cenital o de cubierta funcionando para la reducción de impacto solar.

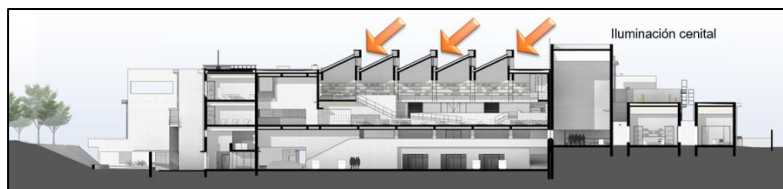
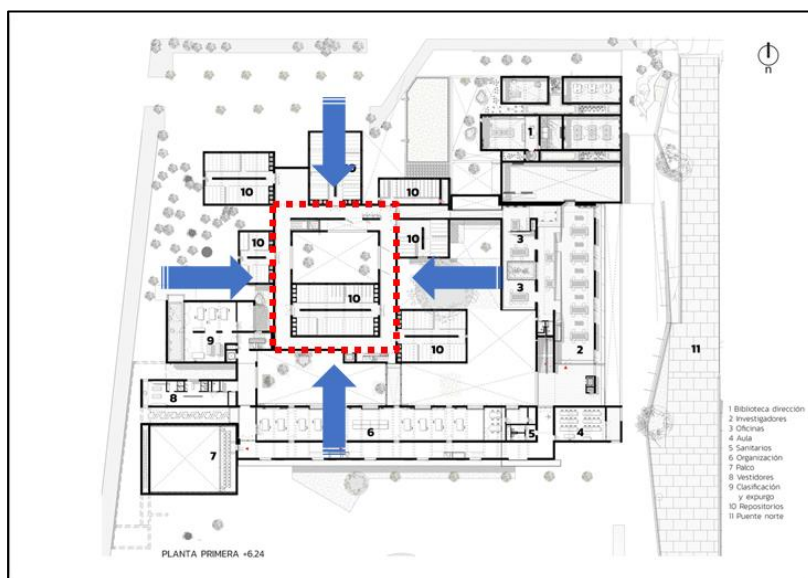


Ilustración N°7: Ventilación e iluminación, Archivo General de Oaxaca.

Esquema distributivo de centro y periferia, aislando el repositorio de la zona pública.



[Arq. Ignacio Mendaro Corsini]. (Oaxaca 2016).
Planta primer nivel y corte. Archivo Histórico del Estado de Oaxaca, México.

Ilustración N°8: Esquema distributivo, Archivo General de Oaxaca.

Biblioteca de Alejandría

(Kapeller, 2006) Dependientes de esta Biblioteca se han construido además otros dos edificios, uno dedicado a Centro de Conferencias y otro dedicado a Planetario que consta de tres museos: de la Ciencia, de la Caligrafía y de la Arqueología. Hay además un laboratorio de restauración, una biblioteca para niños invidentes o minusválidos y una moderna imprenta. El edificio tiene capacidad para albergar 20 millones de libros. Actualmente, posee alrededor de 200.000 ejemplares, la mayoría de los cuales fueron adquiridos por donaciones. Hay 50.000 mapas, 10.000 manuscritos, 50.000 libros únicos y además ejemplares del mundo moderno, con 10.000 archivos multimedia de audio y 50.000 visuales.

Iluminación cenital para la reducción de impacto solar e iluminación directa.

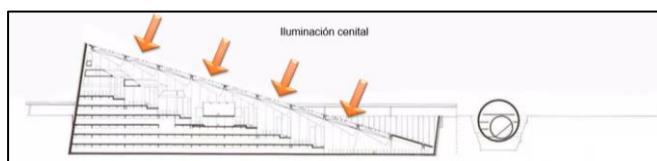
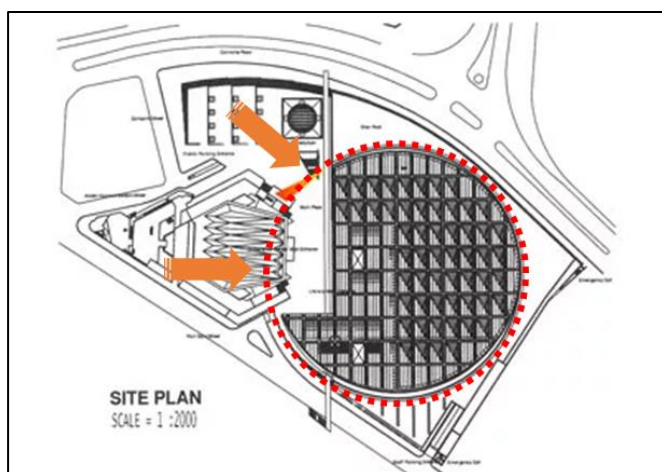


Ilustración N°9: Ventilación e iluminación, Biblioteca de Alejandría. Fuente propia.

Esquema distributivo de bloque aislado.



[Arq. Christoph Kapeller].
(El Shatby 1988). Planta
de cubierta y corte.
Biblioteca de Alejandría,

Ilustración N°10: Esquema distributivo, Biblioteca de Alejandría. Fuente propia.

Archivo General de la Nación, Bogotá D.C.

En relación a la cita de Salmona, 1988. “Meta difícil de alcanzar si se tiene en cuenta que un archivo, más que un edificio, es un gran depósito, un almacén de documentos, donde no puede por su función misma, la conservación, penetrar en su interior ni la luz, ni el agua, ni el aire, menos aún el polvo... ¡es decir que un archivo es todo lo contrario a la arquitectura! Hasta la caverna, si se quiere percibir su especialidad necesita la luz. Esta terrible limitación debía suplirse con imaginación, pero sobre todo con recursos propios de la arquitectura.”

Iluminación cenital para la reducción de impacto solar e iluminación directa.

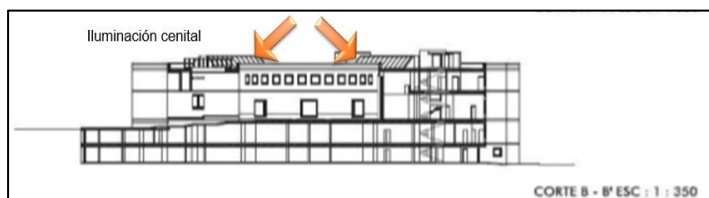
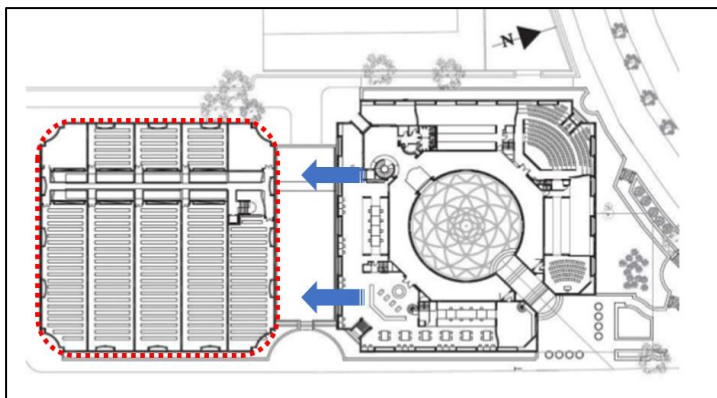


Ilustración N°11: Ventilación e iluminación, Archivo General de la nación, Bogotá D.C. Fuente propia.

Esquema distributivo de bloque aislado.



[Arq. Rogelio Salmona].
(Bogotá 1994) Planta primer nivel y corte. Archivo General de la Nación Bogotá D.C, Colombia.

Ilustración N°12: Esquema distributivo, Archivo General de la nación, Bogotá D.C. Fuente propia.

Archivo General de Bogotá.

(Ortíz,1997) Casi siempre cuando un arquitecto se enfrenta a un terreno urbano, éste se encuentra cargado de presente; las determinantes y las afectaciones naturales y en especial las artificiales se presentan con la tozudez del ahora, son presencia pura, son realidad, se pueden tocar. Si se trabaja en un centro histórico esa fuerte corporeidad del presente se suma a los estratos del pasado, a los recuerdos, a la memoria, a los monumentos, a las ruinas. Pero lo particular de este caso, radicaba en tener que trabajar sobre un terreno vago, en el que los estratos de pasado no eran de fácil reconocimiento, eran ausencia, se disponían de manera oculta bajo nuestros pies. por lo tanto, había que indagar, develar capas para encontrar la verdad de su pasado, era vital des ocultar, recordar, hacer memoria.

Iluminación cenital o de cubierta funcionando para la reducción de impacto solar.

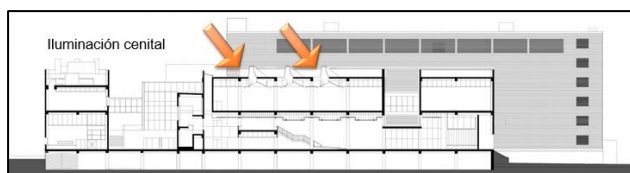
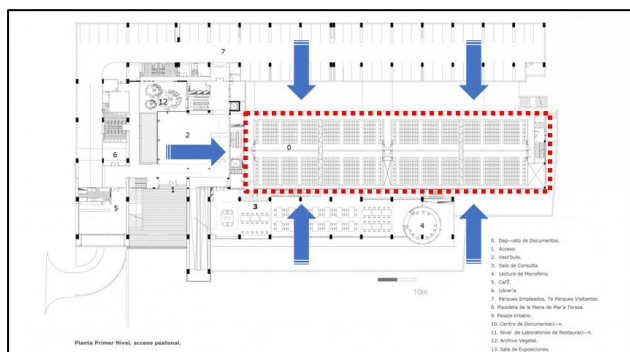


Ilustración N°13: Ventilación e iluminación, Archivo General de Bogotá D.C. Fuente propia.

Esquema distributivo de centro y periferia, aislando el repositorio de la zona pública.



[Arq. Juan Pablo Ortíz].
(Bogotá D.C. 1997)
Planta primer nivel y
corte. Archivo General
de Bogotá, Bogotá D.C.

Ilustración N°14: Esquema distributivo, Archivo General de Bogotá D.C. Fuente propia.

5. Justificación.

El patrimonio documental es parte esencial en la construcción y soporte probatorio de los hechos históricos, administrativos, jurídicos y legislativos del territorio. Su conservación supone establecer criterios científicos y tecnológicos innovadores que permitan su subsistencia. Para el tema que nos ocupa, la arquitectura sostenible se implementará como estrategia para la conservación y accesibilidad permanente al patrimonio documental considerando la función social que este cumple para la comunidad.

La complejidad del proceso de preservación de documentos físicos lleva intrínseco un impacto ambiental que es necesario mitigar. Por esta razón la investigación hace énfasis en el aporte que desde la arquitectura sostenible se puede hacer para tal fin.

Para el caso que nos ocupa, Basados en Garzón, B. 2012, Arquitectura Sostenible: Bases, Soportes y Casos Demostrativos, el concepto de sostenibilidad se aborda desde una perspectiva disciplinar y circunscrita exclusivamente al problema de arquitectura; es decir, su definición se establece a partir de las relaciones a construir entre la estrategia proyectual, que define su estructura formal y funcional, con la capacidad que ésta tenga de autogestión de sus necesidades energéticas, climatización natural, protección de la radiación solar y el manejo racional de los recursos naturales, urbanísticos y culturales vernáculos, implementados para establecer su condición material y especificaciones de mantenimiento.

Es importante aclarar que en términos disciplinares, el concepto de sostenibilidad implica también la valoración y aprovechamiento urbanístico, como posible escenario de intervención, de predios e inmuebles en desuso o subutilizados con potencial de desarrollo, buscando posibilidades de reciclaje y rehabilitación que permitan integrarlos nuevamente a la ciudad a través de nuevas

funciones. De igual forma, las tradiciones constructivas, espaciales y materiales vernáculos, en todos los periodos históricos: colonial, republicano y moderno, constituyen rasgos de identidad que definen una cultura arquitectónica, la cual hace parte integral de la definición de sostenibilidad que se abordará en el tema del proyecto de investigación.

La justificación de la propuesta de investigación se puede determinar a través de los aspectos ambientales, que, entendidos desde la disciplina de la arquitectura, son abordados:

1. **CULTURAL:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, implica rescatar valores estéticos fundamentales para la construcción de los rasgos propios que caracterizan e identifican la condición multicultural de su territorio.
2. **FÍSICO – ESPACIAL:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, supone un impacto positivo a la estructura formal de la ciudad, habida cuenta que configura una oportunidad para el reconocimiento, consolidación y/o restauración de su tejido urbano fundacional, a través de una estrategia proyectual que permita definir una infraestructura eficiente para el municipio, la cual conforme relaciones espaciales continuas y permeables con su entorno urbano.
3. **HISTÓRICO:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, permite poner en valor y reconocer la variedad de los aspectos y periodos históricos del municipio de Palmira, que dan cuenta de los hechos significativos en la línea de tiempo de su desarrollo urbano y social.

4. **ECOLÓGICO:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, origina oportunidades para mitigar su huella ecológica y su capacidad de carga. Esto, a partir de una propuesta arquitectónica, que recicle infraestructuras urbanas existentes y haga uso de predios subutilizados como vacíos urbanos.
5. **ECONÓMICO:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, previene acciones legales futuras en contra del erario; es decir, mitiga el riesgo de pagar sanciones pecuniarias derivadas del incumplimiento a la Ley 594 de 2000 y la Ley 1217 de 2014 (Ley de Transparencia), por parte de las ramas del poder público y entes autónomos.
6. **SOCIAL:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, supone el cumplimiento de los fines esenciales del estado, habida cuenta que asegura la accesibilidad para los usuarios y las ramas del poder público, a la información necesaria para la toma de decisiones basadas en antecedentes; así como también, el mejoramiento de las condiciones laborales y de uso de empleados y ciudadanía en general.
7. **TECNOLÓGICO:** Generar arquitectura sostenible para conservar y acceder de manera permanente al patrimonio documental, genera la oportunidad de establecer una plataforma tecnológica que integre todos los sistemas de información de la ciudad; configurando una red que permita dar cuenta del estado, bienes y servicios que ofrecen las ramas del poder público y los entes autónomos.

5.1. Población Objeto

En el departamento del Valle del Cauca se evidencia una conurbación¹ alrededor de su capital, la ciudad de Santiago de Cali, dicha conurbación alberga el 70% de los habitantes del departamento, 3'150.523, en un total de 4'755.760, según la estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985 – 2020, realizada por el DANE, la cual se conforma por 7 ciudades como lo son: Jamundí hacia el sur, Yumbo, La Cumbre y Vijes hacia el norte, Candelaria y Palmira hacia el este; siendo Palmira la segunda ciudad más importante (después de Santiago de Cali) debido a su número de población 312.519 habitantes y la más importante en cuanto a extensión territorial 1.162 km².

Referido al patrimonio documental la ciudad de Santiago de Cali hace un buen manejo de su archivo histórico que nace a partir del Decreto 378 de 1958 para cumplir con la Ley General de Archivo; donde 9.217 tomos en total se encuentran organizados en 5 fondos documentales que son:

- Cabildo documental: Referido a actas capitulares, reales cédulas, reales decretos, reales órdenes, correspondencia, censos de población, actas, acuerdos, contratos cuentas, peticiones, proyectos, resoluciones.
- Fondo notarial: Referido a dotes, hipotecas, actos de reconocimiento, testamentos, ventas.
- Fondo judicial: Referido a actividades civiles; matrimonio, deuda, dotes, bienes, tierras, esclavos. Acciones laborales; salarios, pensiones. Acciones penales;

¹ Conurbación: es una región que comprende una serie de ciudades, pueblos grandes y otras áreas urbanas que, a través del crecimiento poblacional y su crecimiento físico se fusionan. Real Academia de la lengua española.

injurias, homicidios. Tramites y documentos administrativos; certificados, solicitudes, testamentos.

- Fondo alcaldía: Referido a la gestión administrativa y jurídica.
- Fondo misceláneo: Referido a documentos de orden municipal; actas, acuerdos. Documentos de orden departamental; ordenanzas, registro oficial. Documentos de orden nacional; anales de la cámara, congreso y senado, decretos, informes, diario oficial.



Ilustración N°15: Manejo de restauración del patrimonio documental, Archivo Histórico de Cali, fuente Periódico El País.



Ilustración N°16: Manejo de digitalización del patrimonio documental, Archivo Histórico de Cali, fuente Periódico El País.

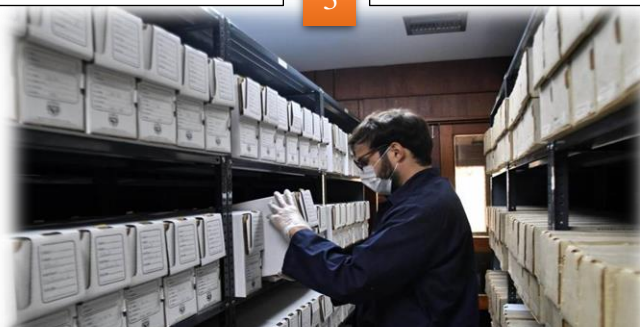


Ilustración N°17: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo Histórico de Cali, fuente Periódico El País.

1. Tomo 1, archivo más antiguo del cabildo municipal del siglo XVI, resguardado en páginas individuales y manipulado con guantes para proteger el documento.
2. Digitalización de una cédula real, una de las maneras para lograr su preservación
3. Aglomeración de los tomos en un entorno controlado, guardados en unidades de conservación (cajas de cartón) desacidificados, los cuales no alteran las condiciones físicas del documento.

En el caso específico del municipio de Palmira – Valle del Cauca, el concepto de sostenibilidad en arquitectura, además de los ya citados, aborda temas como humedad, sol, vientos y confort térmico, para los cuales se implementará una estrategia proyectual que permita dar cuenta de la situación planteada en el problema de investigación.

El patrimonio documental del municipio de Palmira (comparándolo con el de Santiago de Cali) no cumple las condiciones necesarias para la preservación del documento, esto se puede notar desde la forma de organizarlo, donde el archivo histórico de Palmira cuenta con 4.000 cajas, aproximadamente, no clasificadas ni enumeradas.

El archivo histórico de Palmira no custodia el fondo notarial, judicial y cabildo. Siendo estas únicamente de la alcaldía, que es el archivo de administración, hojas de vida de la alcaldía, hacienda, pagos de la alcaldía, cobro de impuestos, contratos de la alcaldía, además de guardar los archivos de cualquier unidad descentralizada que desaparece.

Junto a esto se suman 3.800 cajas, aproximadamente, en archivo inactivo ubicado en una bodega en la ciudad de Yumbo.

Lugar donde se encuentra el archivo actualmente:

Mala aglomeración del fondo documental



Ilustración N°18: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Deterioro por condiciones climáticas



Ilustración N°19: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Impacto solar directo



Ilustración N°20: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Áreas de circulación mínima



Ilustración N°21: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Aglomeración inadecuada del patrimonio documental



Ilustración N°22: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.



Ilustración N°23: Manejo de guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Propuesta de reubicación según la administración pública:

Impacto solar directo

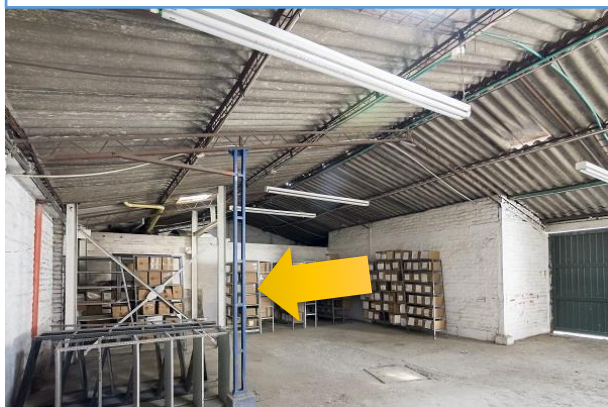


Ilustración N°24: Reubicación para el guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Malas condiciones de estantería



Ilustración N°25: Reubicación para el guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Acceso inapropiado



Espacio no planificado

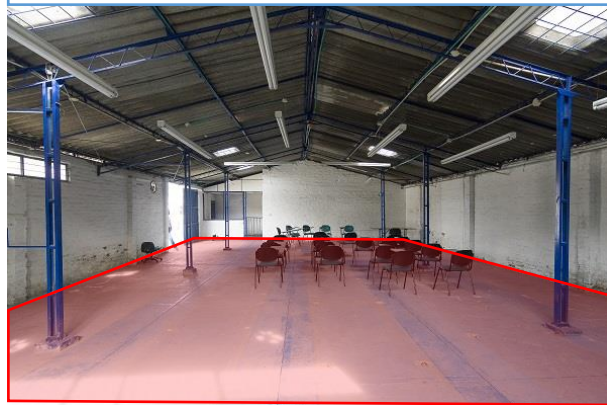


Ilustración N°26: Reubicación para el guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

Ilustración N°27: Reubicación para el guardado del patrimonio documental, Archivo de Palmira, fuente Propia.

6. Pregunta de investigación

¿Qué criterios de diseño urbano-arquitectónico sostenibles se pueden implementar para la preservación del patrimonio documental en el municipio de Palmira – Valle del Cauca?

7. Hipótesis

La estructura formal de los edificios administrativos del municipio de Palmira no responde a conceptos tipológicos urbano-arquitectónicos que permitan la preservación de su patrimonio documental. Una posible respuesta a esta situación problemática podría ser el desarrollo de estrategias arquitectónicas que, desde la definición de su estructura formal, conserve el patrimonio documental explorando criterios de diseño sostenible; así como también, el aprovechamiento racional de los recursos naturales y de las oportunidades urbanísticas, culturales y tecnológicas que garanticen la accesibilidad permanente al patrimonio documental, posibilitando su preservación.

8. Objetivos

Objetivo general

- Desarrollar criterios de diseño urbano - arquitectónico sostenibles, que permitan la preservación del patrimonio documental del municipio de Palmira.

Objetivos específicos

- Identificar las variables ambientales ideales para la conservación del patrimonio documental.
- Explorar los principios de arquitectura sostenible definiendo su aplicación para la conservación del patrimonio documental.
- Evaluar estrategias proyectuales de diseño urbano – arquitectónico sostenibles, aplicadas a la preservación del patrimonio documental.

9. Marco Contextual

9.1. Localización

El siguiente Proyecto de investigación se llevará a cabo en el municipio de Palmira, siendo el segundo más importante en el área de conurbación alrededor del municipio de Santiago de Cali.



Ilustración N°28. Área de conurbación alrededor de Santiago de Cali.

El municipio de Palmira está ubicado en el departamento del Valle del Cauca. Por el norte limita con el municipio de El Cerrito, por el Sur con los municipios de Pradera y Candelaria, por el Oriente con el departamento del Tolima y por el Occidente con los municipios de Cali, Yumbo y Vives. Su cabecera municipal se encuentra localizada a $3^{\circ}32'$ de latitud norte y $76^{\circ}18'$ de longitud oeste.

El patrimonio documental del municipio de Palmira está ubicado en el área urbana en la zona centro de la ciudad.



Ilustración N°29. Municipio de Palmira.



Ilustración N°30. Área Urbana del municipio de Palmira.

El centro de archivo del municipio de Palmira se localiza en un área sujeta a renovación urbana, según el plan de ordenamiento territorial en el Acuerdo 028 y 080, del año 2011 y 2014, respectivamente.

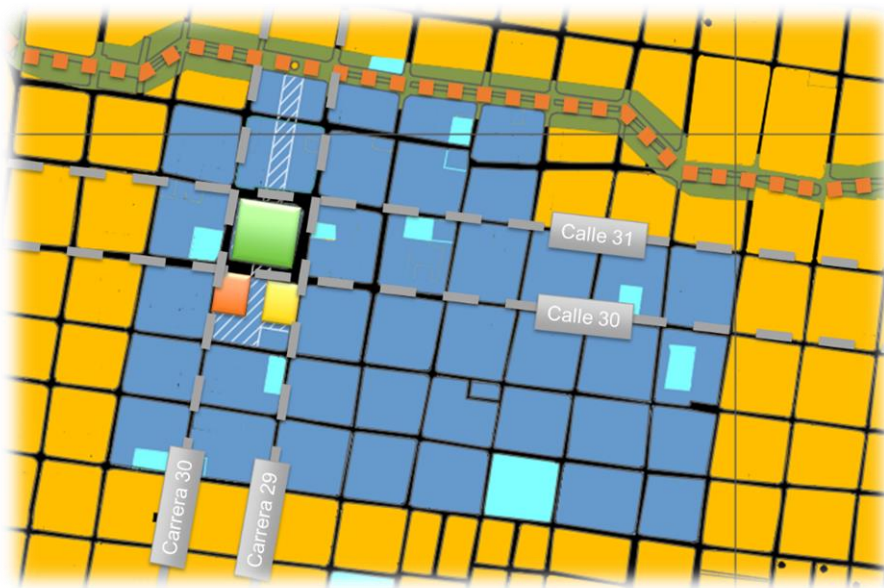


Ilustración N°31. Centro Histórico de la ciudad de Palmira.

El actual centro de archivo del municipio de Palmira está ubicado en la calle 31 # 28-40, a una distancia de 194 metros del centro administrativo de Palmira.



Ilustración N°32. Ubicación actual del Patrimonio Documental del municipio de Palmira.

Por falta de espacio y deterioro del patrimonio documental, el municipio quiere llevar a cabo una propuesta de reubicación en la carrera 24 # 21-30, a una distancia de 1.310 metros del centro administrativo de Palmira.

Esta propuesta de reubicación solo pretende resolver temas de espacio, mas no busca una verdadera intervención directa sobre la pérdida y deterioro del patrimonio documental.



Ilustración N°33. Propuesta de reubicación para el Patrimonio Documental de Palmira.

9.2. Historia

Palmira tiene su nacimiento en el momento en que el señor Carlos Arturo de Quevedo la fundó alrededor del año 1680, pero para diversos historiadores la capital agrícola de Colombia tiene su surgimiento alrededor del año 1705 desde la décima centuria en Guadalajara de Buga firmada el 6 de septiembre de ese mismo año; por el contrario, el historiador William Mallama Lugo, sugiere que el general y presidente Francisco de Paula Santander decretó la Ley No. 156 del 25 de junio de 1824 que le da nacer a la “Villa de las Palmas”, según este mismo historiador el nombre que actualmente tiene la ciudad se registra desde una desobediencia a la corona española y de jurisdicción de Buga por parte de Don Pedro Simón Cárdenas y algunos ciudadanos que proclaman al territorio de “Llanogrande” como Palmira, cuyo nombre es el resultado de la unión de la virgen cristiana “Nuestra Señora del Palmar” y una obra del Conde Volney titulado como

“Las Ruinas de Palmira”. Para ese entonces Palmira contaba con alrededor de 3000 habitantes en su totalidad.



Ilustración N°34. Plaza Bolívar, Palmira año 1924.

9.3. Sistemas Urbanos Estructurantes

El sistema vial urbano, se compone por cuatro anillos viales que comunican la ciudad desde su centro hasta llegar a sus áreas de expansión; además la atraviesa una vía panamericana que marca un recorrido de norte a sur del país, por ejemplo, un tramo de esta vía es la recta Cali - Palmira al occidente de la ciudad.

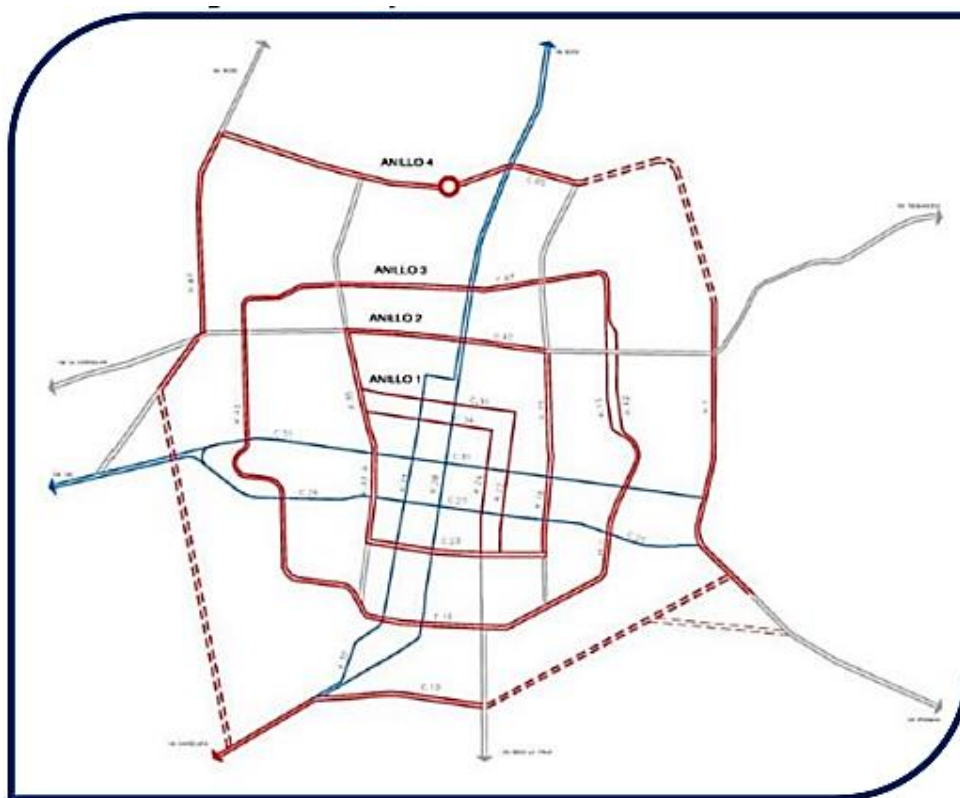


Ilustración N°35. Anillos viales como sistema estructurante, Palmira.

El sistema de espacio público está integrado por los parques urbanos, por las plazas y plazoletas y los espacios públicos para el desplazamiento de los ciudadanos. En armonía con el modelo territorial, se determinan como objetivos del sistema de espacio público los siguientes:

- a. Los parques Lineales del río Palmira y de los zanjones Zamorano, Mirriñao, Romero, Sesquicentenario – La María.
- b. El sistema general principal vehicular, ciclovías, y vías férreas.
- c. Las áreas recreativas y las zonas verdes.
- d. Los equipamientos.

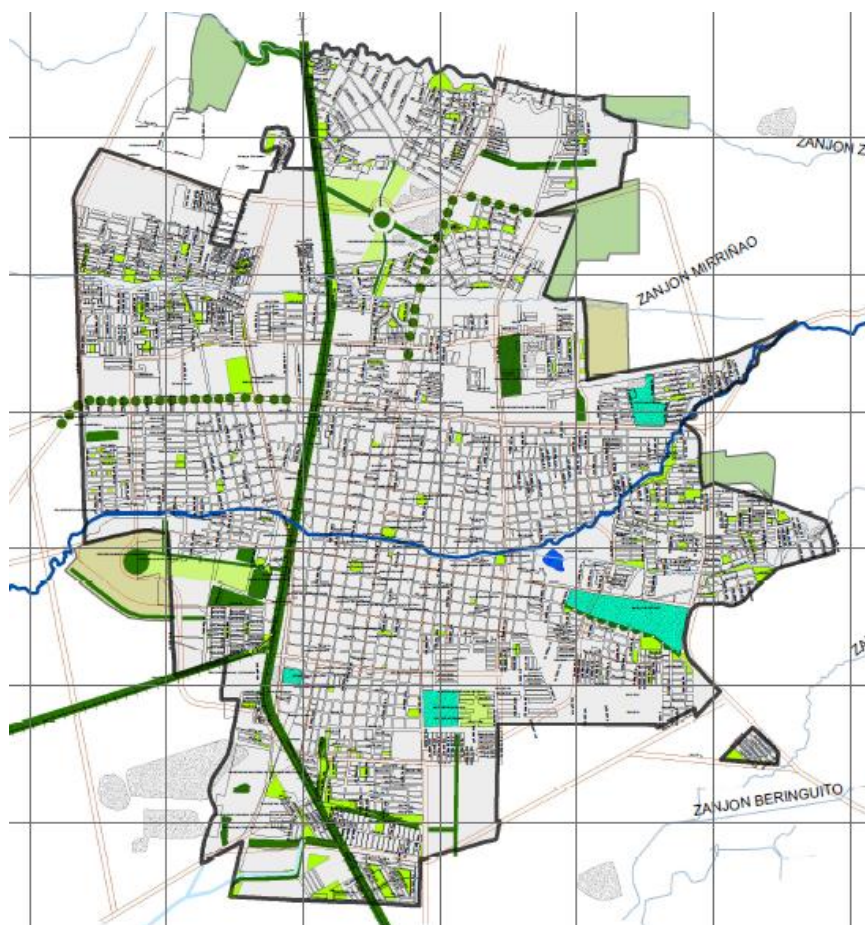


Ilustración N°36. Espacio público como sistema estructurante, Palmira.

10. Marco Teórico

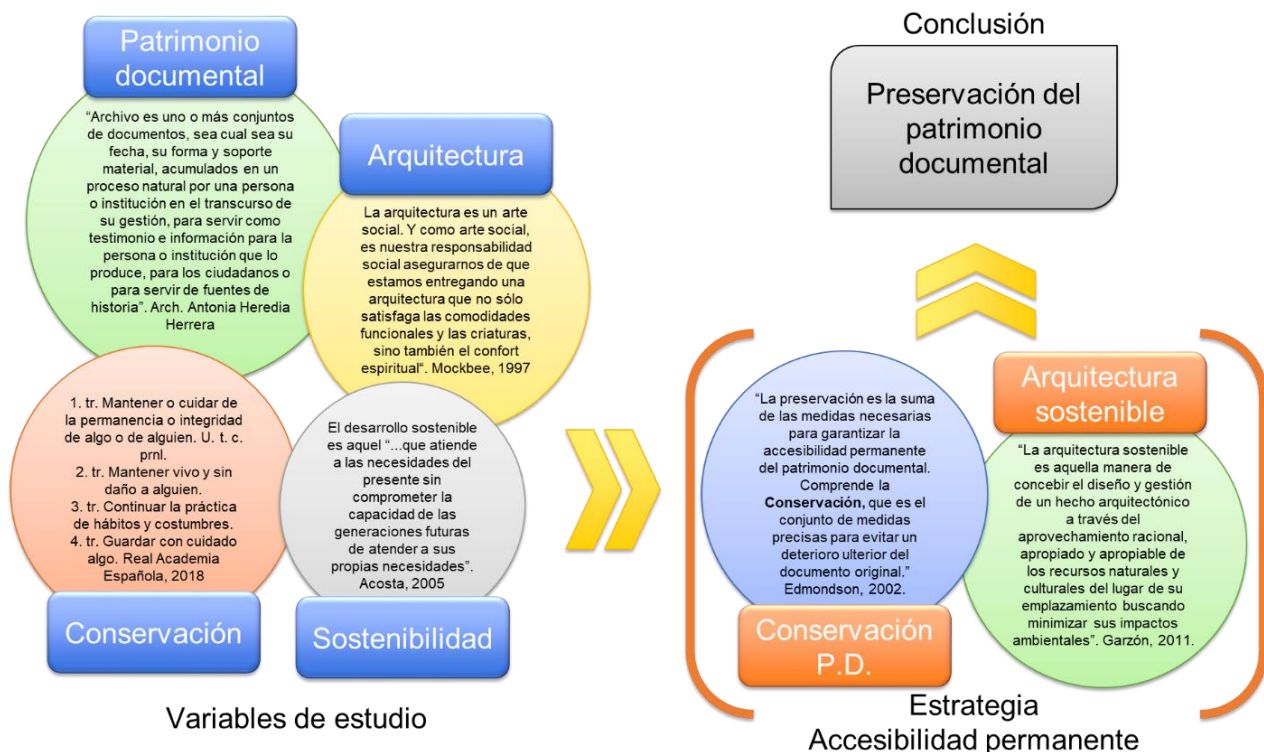


Ilustración N°37. Esquema Conceptual que describe la lógica del proyecto de investigación. Fuente propia.

El marco teórico en el presente trabajo pretende plantear la sustentación conceptual del problema de investigación, mediante la construcción de un diálogo argumentativo entre los autores seleccionados que servirán como referencia para lograr el desarrollo de los objetivos propuestos.

Los autores seleccionados para esta investigación tales como, Acosta, D. (2005), Garzón, B. (2015), Acevedo, H. (2012), Gavilán, C.M. (2009) y Edmondson, R. (2002), abordan la temática de la arquitectura sostenible; definiendo conceptos y bases fundamentales como el aprovechamiento de vacíos urbanos, la acupuntura urbana, y la materialidad de sistemas constructivos vernáculos; así como también, la interpretación de los principios de conservación y

preservación del patrimonio documental: la accesibilidad universal y la digitalización de los documentos.

En la sustentación conceptual del problema de investigación, se empezará por la identificación y definición de las variables que lo componen, para el caso que nos ocupa son:

10.1. Patrimonio documental

La definición de patrimonio documental está consagrada en la Ley 594 de 2000, artículo 3°, que reza de la siguiente manera:

“[...] Conjunto de documentos conservados por su valor histórico o cultural [...] conjunto de documentos sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia. [...]”

Así mismo, Ray Edmondson en el año 2002, equipara el concepto de patrimonio documental a lo que él denomina como “Memoria del Mundo”:

“[...] La memoria del mundo es la memoria colectiva y documentada de los pueblos del mundo “su patrimonio documental” que, a su vez, representa buena parte del patrimonio cultural mundial. Traza la evolución del pensamiento, de los descubrimientos y los logros de la necesidad humana. Es el legado del pasado a la comunidad mundial presente y futura. [...]”

Se puede observar que en las dos definiciones anteriores la idea de patrimonio documental es elevada a la condición de memoria colectiva, es decir, un conocimiento heredado a través del tiempo con fines sociales a futuro.

Edmondson Ray define el patrimonio documental como la “memoria del mundo” lo cual permite inferir la importancia en términos de pasado, presente y futuro, que ha tenido el documento escrito e impreso, cualquiera fuera su medio, para el desarrollo de la raza humana entendida como una civilización, protegiendo el estado de progreso material, social, cultural y político de las naciones.

El patrimonio documental a presente y futuro incluye nuevos formatos, no solo el escrito y el impreso, sino también el de carácter digital, lo cual se constituye en estrategia de preservación, habida cuenta de su eficaz implementación para proteger y resguardar anticipadamente dicho progreso social, de algún daño o peligro.

Un ejemplo de lo anterior es la iniciativa Voyager implementada por la NASA en 1977, que valora la importancia del patrimonio documental, en este caso en formato digital, como estrategia de preservación de la civilización humana más allá de las fronteras terrestres, entendiéndolo como el instrumento capaz de permitir, a una presunta “civilización extraterrestre”, de conocer el progreso material, social, cultural y político de la raza humana; entregando información que va desde nuestra ubicación estelar, hasta la estructura formal de la sintaxis del lenguaje hablado y escrito en todos los idiomas conocidos.

De igual forma los hechos históricos nos remiten a eventos puntuales en los cuales la pérdida o deterioro del patrimonio documental ha puesto en riesgo la memoria histórica de varias civilizaciones. Es así como en el caso de Alejandría, ciudad que hizo parte a lo largo de los años

de varios imperios, desde el Romano hasta el imperio de Bizancio, cuya biblioteca fue objeto de múltiples intentos de destrucción. El más reciente, ocurrido en el año 634 d.C. por parte del califa Omar, quien justificó su destrucción en el argumento de que sus libros contradecían al Corán. La pérdida y deterioro del patrimonio documental en la biblioteca de Alejandría hizo parte del sustento histórico que llevó a la civilización occidental al oscurantismo de la edad media.

10.2. Conservación y/o preservación

En el presente proyecto de investigación se establece la tensión dialéctica entre los conceptos de conservación y preservación, planteando la disyuntiva del alcance objetivo de lo que se podría lograr para el patrimonio documental. Sugiriéndonos la siguiente pregunta:

¿El patrimonio documental se conserva o se preserva?

Para resolver esta pregunta es necesario remitirse a la raíz etimológica de cada concepto:

Según el diccionario etimológico español y el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española; la palabra conservar viene del latín *conservare* que significa mantener o cuidar de la permanencia o integridad de algo o alguien. Guardar con cuidado algo. Sus componentes léxicos son: el prefijo “con” que significa completa o globalmente, y “*servare*” que significa tener, guardar.

Por otro lado, la palabra preservar viene del latín *praeservare* y significa proteger, resguardar anticipadamente a alguien o algo, de algún daño o peligro. Sus componentes léxicos son el prefijo “pre” que significa adelante, y “*servare*” que significa tener, guardar, conservar.

Lo anterior permite relacionar el patrimonio documental con la conservación, y a su vez, con la preservación.

Para los efectos prácticos del tema de investigación Ray Edmondson en su documento escrito para la UNESCO, Memoria del Mundo, pone en escena la tensión dialéctica entre estos dos conceptos.

“[...] En el contexto de la *memoria del mundo*, la **preservación** es la suma de las medidas necesarias para garantizar la accesibilidad permanente -para siempre- del patrimonio documental. Comprende la **conservación**, que es el conjunto de las medidas precisas para evitar un deterioro ulterior del documento original y que requieren una intervención técnica mínima. [...]”

A partir de esta puesta en escena de conceptos, se puede concluir que la idea de conservación nos limita a una acción archivística y así mismo no asegura la durabilidad y acceso permanente en el tiempo del documento. Por esa razón es necesario elevar el alcance de nuestra investigación a la noción de preservación, habida cuenta que esta incluye los conceptos de acceso universal permanente y difusión como “*conditio sine qua non*” para asegurar la trascendencia en el tiempo del documento.

10.3. Desarrollo sostenible

La definición de desarrollo sostenible según Domingo Acosta en su artículo “Arquitectura y Construcción Sostenible” es la siguiente:

“[...] El desarrollo sostenible es aquel que entiende las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender a sus propias necesidades. [...]”

Así mismo, en el artículo que realizó como coautor junto a Alfredo Cilento Sarli, “Edificaciones Sostenibles: Estrategias de Investigación y Desarrollo” donde dice que:

“[...] Las modificaciones al medio ambiente natural deberían ser obligatoriamente gestionadas a partir de una estrategia de sostenibilidad, y esto significa que el desarrollo del medio ambiente construido, y sus modificaciones, deben ser planteados en términos de su pertinencia y viabilidad social, económica y ambiental con el fin de garantizar que las construcciones que se realicen hoy perduren para las generaciones futuras. [...]”

Para los efectos de esta investigación este concepto será abordado desde la perspectiva disciplinar de la arquitectura entendiendo la sostenibilidad, como producto del desarrollo sostenible; es decir, la arquitectura sostenible acoge el concepto ya definido de conservación del patrimonio documental, generando las condiciones ambientales necesarias para su preservación a través de su estructura formal y condición material.

10.4. Arquitectura

“[...] La ciudad, como cosa humana por excelencia, está constituida por su arquitectura y por todas aquellas obras que constituyen el modo real de transformación de la naturaleza. [...]”

Aldo Rossi.

El concepto de arquitectura en la presente investigación hace referencia a lo que Aldo Rossi define en su libro *La Arquitectura de la Ciudad*: “Los hechos urbanos como obra de arte”; es decir, no habría ciudad sin arquitectura, entendida desde el reconocimiento de la lógica propuesta en sus cuestiones tipológicas:

“[...] En consecuencia, creo en el concepto de tipo como algo permanente y complejo, como enunciado lógico que se antepone a la forma y que la constituye. [...] Por último, podemos decir que el tipo es la idea misma de la arquitectura, aquello que más cercano a su esencia, por lo que, a pesar de todo cambio, siempre se ha impuesto “al sentimiento y la razón” como principio de la arquitectura y la ciudad. [...]”

Es por esto que, para este trabajo académico, el proyecto de arquitectura juega un papel determinante como parte integral del proceso de investigación, como instrumento para interpretar la experiencia urbana prefigurada en un contexto determinado, abordando temas interdisciplinarios susceptibles a ser interpretados por una perspectiva disciplinar.

La interpretación de la experiencia urbana prefigurada en el contexto construido de Palmira- Valle del Cauca, desde la perspectiva disciplinar, tendrá como uno de sus objetivos principales definir los principios de sostenibilidad a ser abordados como estrategia que permita la configuración de un escenario arquitectónico proyectual, que plantee soluciones espaciales precisas para sus condiciones urbanísticas: relación con el territorio y su valoración como paisaje; así como también, la integración con sus sistemas estructurantes.

Lo anterior permite relacionar la arquitectura con la idea de la sostenibilidad:

“[...] La arquitectura sostenible es aquella manera de concebir el diseño, gestión y ejecución (hecho arquitectónico) a través del aprovechamiento racional y apropiable de los recursos naturales y culturales del lugar de su emplazamiento buscando minimizar sus impactos ambientales sobre los contextos natural y cultural en cuestión. [...]” 2011, Arquitectura Sostenible, Garzón, B.

La finalidad de esta investigación es desarrollar criterios de sostenibilidad que a través de la arquitectura puedan proveer el máximo confort ambiental para la preservación del patrimonio documental. por consiguiente, con la información encontrada en los autores citados, se comprende que una estrategia proyectual de dicha arquitectura sostenible no solo garantiza la reducción de los agentes que contaminan el sistema ecológico del territorio, sino que, también crea los escenarios en donde se puedan controlar todos los aspectos que generen un impacto ambiental en la conservación y preservación del patrimonio documental.

Es importante aclarar que una estrategia proyectual de diseño arquitectónico sostenible admite solo interpretaciones circunscritas a contextos específicos; es decir, no serán equivalentes las soluciones formales de otros contextos, a pesar de que aborden problemáticas similares, como regla que rija el modelo formal (arquitectural) de sostenibilidad, aplicado a las condiciones ambientales del municipio de Palmira – Valle del Cauca.

11. Límites y alcances

Para trazar los límites y alcances de la propuesta, se interpretan 5 equipamientos que complementan las funciones de archivos, primero los entes administrativos que son los principales generadores del patrimonio documental, seguido las notarías que generan grandes cantidades de archivo, después se localizan los archivos complementarios como la C.V.C, comisaria de familia y las curadurías, generando así un polígono que puntualiza la escala urbana a intervenir.

Se tiene en cuenta que los principales fondos documentales de un municipio son: Administrativo, Judicial, Notarial, Municipal y Miscelánea.

Para los alcances de esta investigación se genera un polígono que contenga los entes administrativos, de esta forma se paramentan los límites de la investigación generando un segundo nivel de intervención, el cual serán los alcances del proyecto y donde se delimitará el área a intervenir.

En este orden de ideas, se descartan los entes que generan archivos fuera de estos 5 recursos; el polígono resultante abarca estos 5 fondos documentales, pero, el desarrollo de la investigación se centra en lo administrativo, por tal razón el polígono final encuadra la zona centro del municipio para la intervención.

Nuestro alcance de producto es un esquema básico que comprende dibujos esquemáticos a escala, cuya finalidad es indicar localizaciones de zonas o espacios, aislamientos, funcionamiento, relación entre los ambientes, operación del esquema, accesos y obras exteriores. (Consejo profesional de Arquitectura – SCA, Decreto 2090 de 1989.

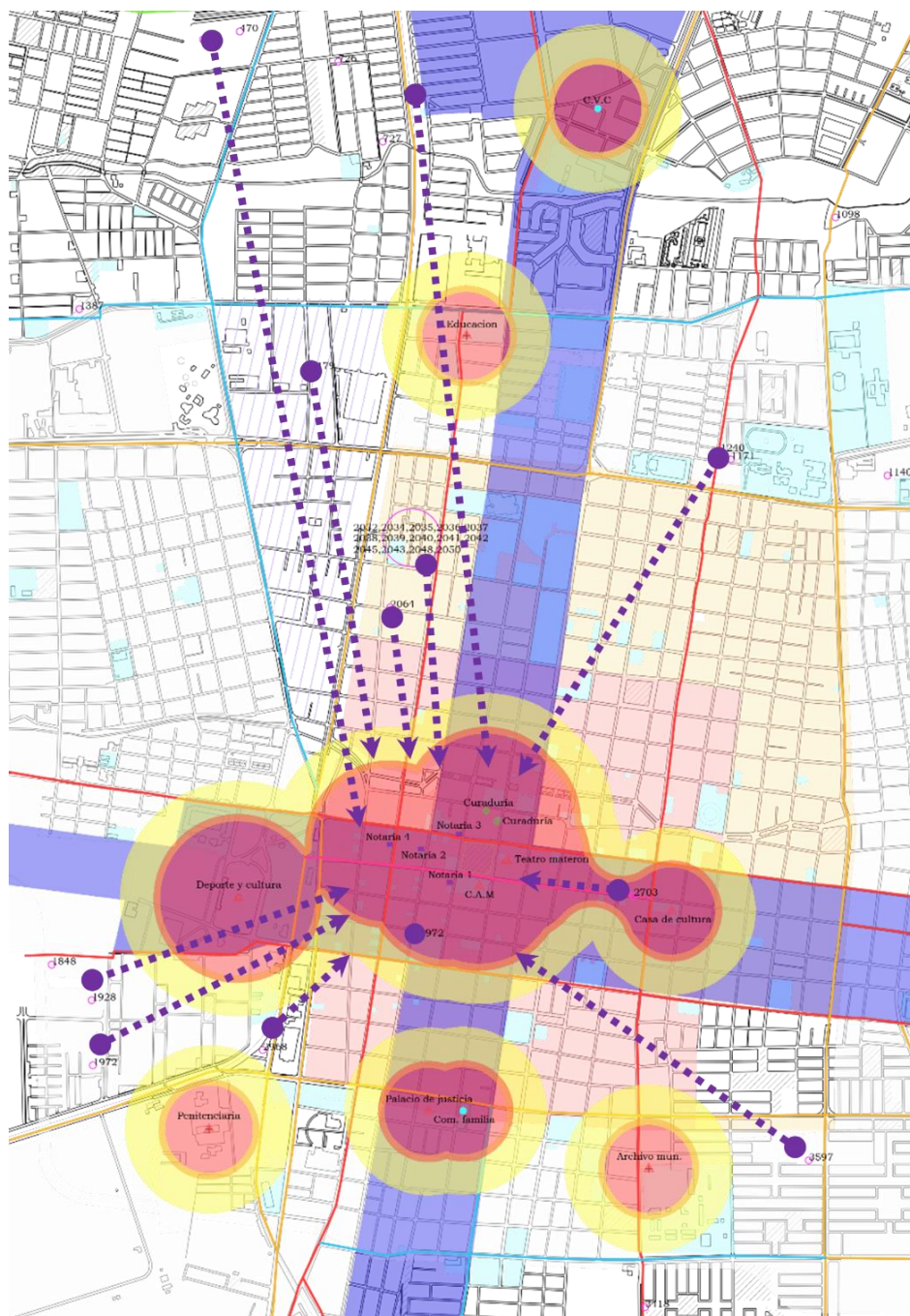


Ilustración N°38. Esquema Conceptual de los límites y alcances del proyecto de investigación. Fuente propia.

12. Metodología

La metodología que se desarrollará en esta investigación es de tipo exploratorio, correlacional y experimental. Ya que indaga alternativas en el concepto de sostenibilidad en la arquitectura, para dar resultado a la preservación del patrimonio documental. Analiza su grado de relación, e implementa estrategias de diseño urbano – arquitectónico a través de datos científicos obtenidos en experimentos como heliodón, túnel de viento y software especializado.

El método que se implementará en la siguiente investigación es el **método de Síntesis o Sintético**, siendo este un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una estrategia que unifica los diversos elementos.

De esta manera nuestro primer objetivo, **identificar las variables ambientales ideales para la conservación del patrimonio documental en el municipio de Palmira, Valle del Cauca**, se desarrollará por medio de las siguientes actividades.

Con base en el libro Gestión de Fondos Documentales: Identificación, Descripción, Valoración y Selección, escrito por Gavilán, C. M. en el año 2009 se hará el reconocimiento de las características físicas y tecnológicas del patrimonio documental, por medio de una observación estructurada con diario de campo, toma de fotografías en el actual edificio donde se encuentra el patrimonio documental de la ciudad, clasificación de los documentos existentes y clasificación del papel por tipos. Esto dará cuenta a la cantidad real de documentos escritos y digitales que se encuentran actualmente concebidos en el patrimonio documental del municipio.

Posteriormente, se establecerá el origen de las afectaciones ambientales para la conservación del patrimonio documental basados en el Manual de Sistema Integrado de

Conservación del Ministerio de Educación en el año 2018; por medio del análisis de literatura especializada, muestra aleatoria de agentes contaminantes de documentos por criterio de los investigadores, el estudio y recolección de datos climáticos propios del lugar en el caso de estudio y el diagnóstico a la aplicación del proceso de gestión documental, de esta manera nos damos cuenta del deterioro causado al papel tanto en su aglomeración como en su manejo y transporte.

Consecutivamente, se explorarán las condiciones ambientales propicias para garantizar la conservación del patrimonio documental según Garazi, N. en el año 2015 en su libro *Preservación y Conservación de Documentos*; analizando referentes arquitectónicos y literatura especializada, estudiando protocolos de conservación de documentos y desarrollando consultas a especialistas; Logrando reconocer qué condiciones ambientales son las adecuadas para la conservación de documentos físicos.

Para culminar el objetivo, se realizará una evaluación prospectiva de la tasa de crecimiento del patrimonio documental para preservar a mediano y largo plazo con base en el programa de gestión documental de Gonzáles, R. (2016), esto se logrará a través de una serie de tiempo y un intervalo de confianza, lo cual arrojará cifras aproximadas del crecimiento del patrimonio documental para años posteriores.

Como resultado esperado tras la culminación del desarrollo de este objetivo tenemos, el conocimiento a partir de datos científicos, los requerimientos de carácter ambiental necesarios que permitan la conservación del patrimonio documental.

El desarrollo de nuestro segundo objetivo, **explorar principios de arquitectura sostenible definiendo su aplicación para la conservación del patrimonio documental**, fundamentándose

en el artículo Enseñanza Integral de la Arquitectura, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, escrito por Palacio, B. (20015) y se realizará por medio de las siguientes actividades:

Comparación de los distintos protocolos de certificación de arquitectura sostenible para las etapas de diseño, definiendo su aplicación proyectual en el entorno urbano del municipio de Palmira, Valle del Cauca; con ayuda de la página web Slowhaus del año 2018 donde se enumeran los certificados de construcción sostenible, con base en literatura especializada en sostenibilidad y conservación del patrimonio documental, recolección de planimetría arquitectónica de centro de archivos, y la realización de bitácoras de trabajo; con el fin de conocer los estándares nacionales de certificación de arquitectura sostenible.

Posteriormente, se realizará el análisis de las condiciones urbano-arquitectónicas sostenibles, a partir del estudio de casos como lo menciona Heywood, H. (2015) en su libro 101 Reglas Básicas para Edificios y Ciudades Sostenibles, basándose en bibliografía especializada en noción de tipo en arquitectura, estudio de planos arquitectónicos, toma de fotografías y análisis de los planes de manejo especiales en el centro fundacional de la ciudad.

Como resultado esperado al desarrollar este objetivo tenemos la apropiación de estrategias arquitectónicas y urbanísticas que rigen el proyecto sostenible referido a la conservación.

Por último, el desarrollo de nuestro tercer objetivo, **evaluar estrategias proyectuales de diseño urbano – arquitectónico sostenibles, aplicadas a la preservación del patrimonio documental en el municipio de Palmira**, se realizará a partir de las siguientes actividades.

Selección de predios urbanísticos que cumplan con los criterios ambientales propicios para la conservación del patrimonio documental, realizando una matriz topsis como método

multicriterio de selección de alternativas, planimetría de predios y vacíos urbanos públicos en la ciudad y el estudio del plan de ordenamiento territorial vigente. Logrando el lugar idóneo para la implantación de la propuesta a desarrollar.

Posteriormente, se realizará el análisis de las condiciones climáticas como: asoleamiento, temperatura, humedad, dirección del viento y radiación solar que afectan el entorno urbano seleccionado, para esto se utilizarán elementos de medición como higrómetro, luxómetro, termómetro y sonómetro, planos urbanos y bibliografía especializada, garantizando así la efectividad de la propuesta proyectual.

Consecutivamente se explorarán variables programáticas y sostenibles que definan la estrategia proyectual, a través de un programa arquitectónico, datos científicos bioclimáticos y datos de conservación del patrimonio documental, esto con el fin de responder a las necesidades físicas y tecnológicas ideales para la conservación del patrimonio.

Finalmente, se formularán estrategias proyectuales de diseño arquitectónico sostenible para la preservación del patrimonio documental en el municipio de Palmira, con el desarrollo de planos de esquema básico, planos de ante proyecto urbano-arquitectónico, rubricas de entrega, maquetas, pruebas de laboratorio y software especializado.

Garantizando como resultado la formulación y desarrollo de criterios de diseño urbano arquitectónico sostenible para la preservación del patrimonio documental.

13. Capítulo I: El patrimonio documental y sus condiciones ambientales.

Para el proceso del tema de investigación, este capítulo será el desarrollo del primer objetivo *“Identificar las variables ambientales ideales para la conservación del patrimonio documental”*

13.1. Reconocer las características físicas y tecnológicas del patrimonio documental

Una de las herramientas en esta actividad es la **Clasificación del papel por tipos**. Por esta razón se investiga los tipos de papel más comunes existentes en Colombia y Valle del Cauca.

- Papel de acetato: El de las transparencias.



Ilustración N°39. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- Papel de Acuarela: Es de mayor gramaje y rugoso que el de dibujo, con el fin de empaparse bien de agua o tempera.



Ilustración N°40. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- Papel autoadhesivo: Lleva, por un lado, una capa de material que adhiere a una superficie por simple contacto.

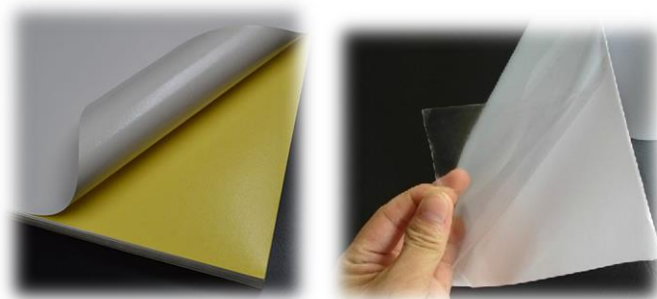


Ilustración N°41. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- Papel Basik: Es el más usado para dibujo y escritura.

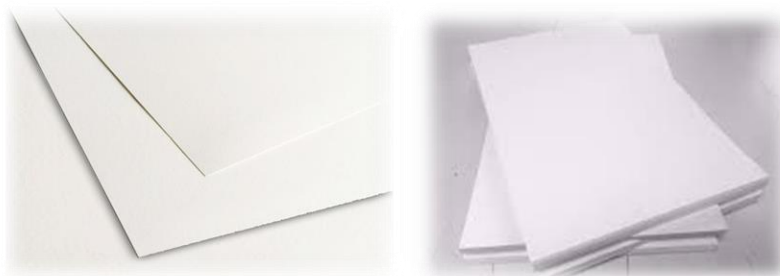


Ilustración N°42. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- Papel Biblia: Es liviano, con alta opacidad y buena textura para escritura impresa, recibe este nombre por su alta comercialización para la impresión de biblias.



Ilustración N°43. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel de carta o Bond:** Recibió este nombre originalmente ya que es el papel que se utiliza para la impresión de acciones.



Ilustración N°44. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Calco:** Es el que se utiliza para calcar.



Ilustración N°45. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Carbónico:** Es el que tiene tinta por una cara. Si se escribe sobre él con la tinta hacia abajo, la imagen o escrito se calca.



Ilustración N°46. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Cebolla:** Hay quien llama así al papel de seda, pero los que más se refieren al papel vegetal

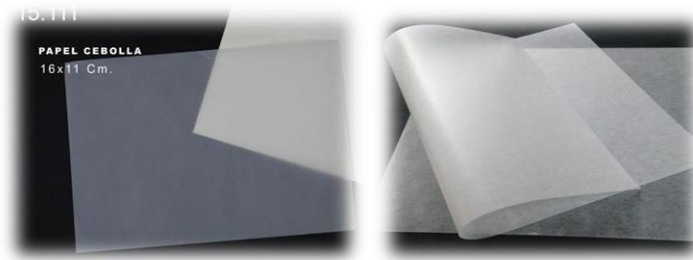


Ilustración N°47. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Couché:** Se ha fabricado con un revestimiento suave ya sea en una o en las dos caras. Con ello se obtiene una superficie mucho más compacta, lisa y con mejores propiedades de reflexión de la luz. Es el que se usa en las revistas.



Ilustración N°48. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel de Estraza:** Se utilizaba antiguamente para envolver la carne y también paquetes. Su sustituto actual es el papel de embalar.

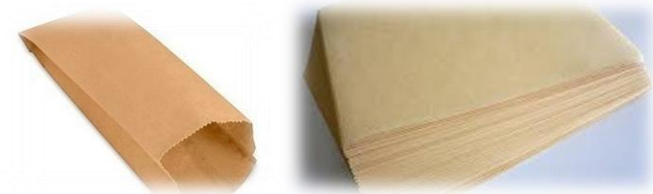


Ilustración N°49. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Kraft:** Es similar al papel de embalar.

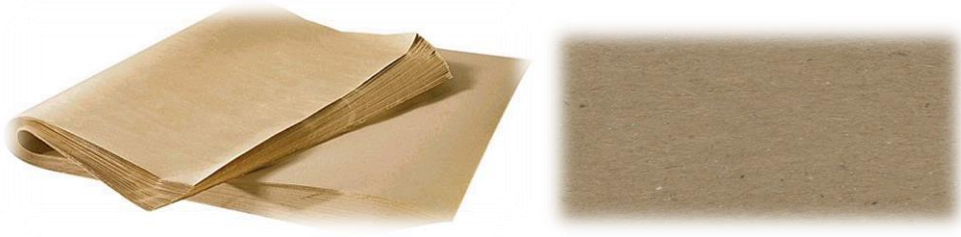


Ilustración N°50. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Manila:** Papel de composición similar al Kraft pero más resistente.



Ilustración N°51. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Periódico:** Es el ideal para hacer prensa o diarios.



Ilustración N°52. Tipos de papel, Fuente revista digital.

- **Papel Reciclable:** Son retales de papel clasificados y separados de otros desperdicios sólidos y destinados a su uso como materia prima.



Ilustración N°53. Tipos de papel, Fuente revista digital.

13.2 Establecer el origen de las afectaciones ambientales para la conservación del patrimonio documental.

Para la segunda actividad una de las herramientas es la **Literatura especializada**. Por esta razón se investiga que afectaciones tiene el patrimonio documental en Colombia.

Insectos Bibliófilos

De todas las especies de insectos tan solo unas pocas pueden causar daños en archivos y bibliotecas.

Insectos Primarios: Son los insectos que se alimentan y dañan directamente los materiales orgánicos de una colección (libros, archivos, textiles, maderas). Estos insectos son los pececillos de plata, Piojos de los libros, Termitas, Polillas, Cucarachas y Escarabajos, comején, gorgojo.

Insectos Secundarios: Son los que no deterioran directamente la colección por el proceso de alimentación, pero la deterioran a través de las heces. Estos insectos son: Las Moscas, Hormigas y Avispas.

Insectos Accidentales: Insectos cuya presencia se debe solo al azar, como las Mariposas, chinches y algunos escarabajos.

- **Pececillos de Plata**



Ilustración N°54. Insectos que deterioran el papel, Fuente revista digital.

Los adultos viven como máximo 2 o 3 años, son típicamente nocturnos, se ocultan muy bien en el día, son corredores ágiles. Habitan en lugares húmedos, en el suelo, en zonas intersticiales, entre libros y papeles. Su temperatura óptima de desarrollo es 25°C y su ciclo completo puede durar desde varias semanas hasta 13 años. Puede dañar libros y otros documentos, papeles pintados de las paredes, fácilmente transportables con mercancías y materiales.



Ilustración N°55. Daños que producen los insectos es en papel, Fuente revista digital.

Puede digerir celulosa ya que produce celulasa, una enzima que degrada esta sustancia. Se alimenta de materiales con almidón u otros polisacáridos como la dextrina de los adhesivos empleados en la encuadernación de libros o la gelatina de las fotografías. Propaga hongos y bacterias.

Algunas de las actividades que se pueden realizar para evitar estos insectos en documentos son: Reducir la humedad relativa del aire al 50% o por debajo, calentando las habitaciones infestadas, ventilando cuando el tiempo está seco y haciendo higiene general constante.

- **Cucarachas**

Son de tamaño pequeño, entre 11 y 14 mm, de color ocre con dos bandas oscuras e el pronoto, viven en lugares oscuros y húmedos, es cosmopolita y omnívora, se alimenta de material orgánico de cualquier tipo incluidos tejidos, piel o papel.

Comen cartón, raspan etiquetas en los dorsos de los libros, atacan la encuadernación, destruyen las letras doradas de los cueros, ensucian el papel con su excremento, en general hacen daños graves a documentos escritos.



Ilustración N°56. Insectos que deterioran el papel, Fuente revista digital.

- **Polilla de los libros.**

En forma genérica se denomina polilla de los libros a todos los insectos que se alimentan de papel o de los materiales utilizados en la encuadernación de estos.

Esta denominación se suele utilizar para referirse a las larvas de ciertos **Gorgojos**, aunque se aplique para cualquier especie de insecto que se alimente de madera, papel o cualquier material que contenga almidón.



Ilustración N°57. Insectos que deterioran el papel, Fuente revista digital Corpoica.

Necesitan un determinado grado de humedad, presentan baja tolerancia al aire y a la luz, si precisan salir al exterior forman túneles compuestos de arena y excremento cementados por la saliva, a esto se le conoce como “Lagrimas”.



Ilustración N°58. Daños que producen los insectos en papel, Fuente revista digital.

- **Escarabajos Araña**

Pequeños escarabajos de patas largas y relativamente grandes, de abdomen redondeado. No vuelan.



Ilustración N°59. Insectos que deterioran el papel, Fuente revista digital.

Daños producidos por los escarabajos araña.



Ilustración N°60. Daños que producen los insectos es en papel, Fuente revista digital.

El estado actual del patrimonio documental, una de las afectaciones principales para los documentos es la humedad, las evidencias de estas patologías se conocen a través de las siguientes imágenes:



Ilustración N°61. Daños que produce la humedad en papel, Palmira, Fuente Arq. Oscar Manrique.

13.3. Explorar las condiciones propicias para garantizar la conservación del patrimonio documental.

Para la tercera actividad una de las herramientas es la **Literatura especializada**. Por esta razón se investigan las condiciones que tiene eficacia en la conservación del patrimonio documental en Colombia.

Condiciones Generales:

Tipológicas:

En base a la condición de vigencia, el archivo puede ser administrativo, intermedio o histórico.

1. La tipología de un depósito de archivo, desde el punto de vista de la construcción, obedece, en esencia, a tres modelos posibles:
 - Sobre pilotes
 - En rasante
 - Mixto (con dependencias en subsuelo)

La elección de uno de ellos viene determinada por condicionamientos de seguridad, urbanísticos, topográficos y/o climáticos.

Como norma general, se recomienda el depósito en la rasante y/o plantas superiores, sólo casos muy específicos justificaran la construcción de depósitos subterráneos.

2. La dimensión de un archivo viene determinada por el volumen de documentos existente

y el índice de crecimiento previsible en un plazo prudencial (50 años). En base a este aspecto los archivos se pueden dividir en pequeños, medianos y grandes.

- Archivo pequeño: De capacidad inferior a 10 Km de estantería fija.
- Archivo mediano: De capacidad documental 10 a 15 Km de estantería.
- Archivo grande: De capacidad superior a 15 Km de estantería.

Condiciones Orgánicas:

Planificación:

Todo archivo debe cumplir las siguientes funciones: recepción, custodia, conservación e información. Ello supone la existencia en el edificio de las siguientes áreas:

1. Área reservada (Vedada a los visitantes)
 - a. Depósitos documentales: Lugar de almacenamiento de los fondos documentales.
 - b. Zona de trabajo, que consta de las siguientes piezas: Locales de recepción de fondos documentales, locales de limpieza, desinsectación y desinfección, locales de tratamiento de la documentación (ordenación, inventario, etc), taller de restauración, taller de encuadernación, taller de reprografía, sala de trabajos especializados, sala de ordenador, cuarto de eliminables.
 - c. Dependencias sirvientes: Vestíbulos, distribuidores, pasillos.
2. Área Privada (Acceso de visitantes restringido)
 - a. Administración: Dirección, subdirección, secretaría, oficinas, almacén de material de oficina.

- b. Cuartos de instalaciones (calderas, sistema de acondicionado, combustible), cuartos de maquinaria (transporte, estación de transformación, grupo electrógeno), taller de mantenimiento.
 - c. Dependencias sirvientes.
3. Área pública (Acceso de visitantes controlado)
- a. Recepción: Conserjería, información, guarda ropa, cuartos de contadores.
 - b. Consulta: Sala de referencia, sala de lectura, biblioteca de consulta.
 - c. Control: Locales de vigilancia, deposito temporal, reprografía.
 - d. Reunión: Salón de actos, cabina de proyección, despacho, salas de exposiciones, almacén.
 - e. Dependencias sirvientes: Zona de parqueo, espacio público.

De ubicación:

1. La elección de la ubicación de un Archivo debe responder a las siguientes condiciones:
 - Proximidad a los centros administrativos y docentes, debiendo evitarse los emplazamientos aislados que dificulten la labor de consulta de los investigadores.
 - Espacio con capacidad suficiente para albergar las distintas áreas y su aumento previsible.
 - Subsuelo apto para fundaciones y sin riesgo de humedales subálveas.
 - Edificio exento y en cualquier caso de uso exclusivo para archivo.
 - Facilidad de documentaciones.

- Inexistencia de insectos o especies bibliófagas o biodepredadoras.

De espacio:

Dentro de las posibilidades dimensionales del volumen edificable o edificado se atenderá a las proporcionalidades y determinaciones superficiales y de altura expuestos seguidamente como ejemplo de un archivo Histórico Provincial de tipo medio (capacidad documental: 10Km. Superficie edificada: 3.600m²). Se considerarán las siguientes superficies:

1. Área Reservada

Se estima que esta área requerirá el 75% de la superficie construida, es decir, unos 2.700m², correspondiendo el 60% a los depósitos documentales; en números redondos, 2.100m².

Las dependencias de la zona de trabajo tendrán las siguientes dimensiones orientativas:

Recepción de la documentación	25m ²
Limpieza, desinsectación, desinfección	25m ²
Organización	50m ²
Restauración	150m ²
Encuadernación	50m ²
Reprografía	100m ²
Trabajo	25m ²
Ordenadores	15m ²
Eliminables	10m ²

2. Área privada

Considerando el mismo caso anterior, esta área requerirá un 10% de la superficie edificada, 360m² que se distribuirán estimativamente así:

Oficinas	150m ²
Sala de juntas	25m ²
Salas de reunión	25m ²
Instalaciones	50m ²
Maquinaria	25m ²
Mantenimiento	25m ²

3. Área pública

En iguales circunstancias requiere esta área el 15% de la superficie edificada, 540m², distribuidos estimativamente entre las siguientes piezas:

Recepción	25m ²
Consulta	200m ²
Control	25m ²
Salón de actos	150m ²
Salas de exposiciones	100m ²

TIPO DE SOPORTE DOCUMENTAL	TEMPERATURA		HUMEDAD RELATIVA	
	mínimo	máximo	mínimo	máximo
Soporte de papel	15°C	20°C	45%	60%
Fotografía: Blanco y negro	15°C	20°C	40%	50%
Fotografía: Color	>10°C		25%	35%
Grabaciones	10°C	18°C	40%	50%
Medios magnéticos	14°C	18°C	40%	50%
Discos ópticos	16°C	20°C	35%	45%
Microfilm	17°C	20°C	30%	40%

Fuente: Acuerdos sobre conservación preventiva de documentos. Archivo General de la Nación de Colombia, años 2000 - 2002.

Ilustración N°64. Condiciones climáticas en los depósitos. Recomendaciones de archivo en clima tropical y bajos recursos.

14. Capítulo II: Principios de arquitectura sostenible.

Para el proceso del tema de investigación, este capítulo será el desarrollo del segundo objetivo “*Explorar los principios de arquitectura sostenible definiendo su aplicación para la conservación del patrimonio documental*”

14.1. Comparación de los diferentes protocolos de certificación de arquitectura sostenible para las etapas de diseño, definiendo su aplicación proyectual en el entorno urbano del municipio de Palmira, Valle del cauca.

Para el desarrollo de esta actividad, se estudiarán 4 certificaciones de arquitectura sostenible que tienen vigencia en Colombia.

1. BREEAM ES



Ilustración N°65. Certificaciones de arquitectura sostenible, Fuente revista digital BREEAM:ES.

BREEAM es una certificación más enfocada al ámbito empresarial, se enfoca en el mejoramiento de la edificación a beneficio del confort de los empleados. A pesar de ser una certificación muy completa y su modo de certificación es a través de una matriz comparativa esta no contempla certificación de edificios patrimoniales.

Este certificado evalúa impactos en 10 categorías:

Salud, bienestar, energía, transporte, agua, materiales, residuos, uso ecológico del suelo, contaminación, innovación.

Beneficios de BREEAM:

Económicos:

Un edificio con esta certificación, disminuye el consumo energético, el consumo de agua y se reducen los gastos de funcionamiento y mantenimiento.

Ambientales:

El medio ambiente se ve altamente beneficiado al reducir el consumo de energía.

Sociales:

Hablamos sobre Calidad del Aire Interior, donde mencionamos que el ambiente interno de los edificios con los que nos relacionamos, es una importante contribución a nuestra calidad de vida.

2. CASA COLOMBIA



Ilustración N°66. Certificaciones de arquitectura sostenible, Fuente revista digital Casa Colombia.

El objetivo de esta certificación es facilitar la estructuración costo eficiente de nuevos proyectos de vivienda. Promover el concepto de sostenibilidad integral, el cual incluye eficiencia en el uso de los recursos, responsabilidad social y la salud y el bienestar de los usuarios y aportar soluciones al mercado para el cumplimiento de la nueva normatividad asociada con la construcción sostenible.

CASA es la certificación más importante en Colombia, pero tal certificación solo contempla las viviendas de interés social aplicando la arquitectura sostenible como medio de dignificación de dichas viviendas.

3. VERDE GBC ESPAÑA



Ilustración N°67. Certificaciones de arquitectura sostenible, Fuente revista digital GBC.ES

Este sistema se basa en un método prestacional de acuerdo con la filosofía del Código Técnico de la Edificación y las Directivas Europeas. Tiene principios de arquitectura bio climática y sostenible, permitiendo la construcción del edificio respetando el medio ambiente, compatible con el entorno y con altos niveles de confort y de calidad de vida para los usuarios.

VERDE es una certificación española y por esta razón es más conocida y utilizada en Europa es una certificación arquitectónica, que, si tiene en cuenta los diferentes aspectos de la obra civil, pero, en sus estándares solo contempla la rehabilitación como certificación sostenible de edificaciones existentes.

4. LEED



Ilustración N°68. Certificaciones de arquitectura sostenible, Fuente revista digital LEED.

LEED es la certificación más importante de América latina, ya que esta es la que más se amarra a los métodos de construcción de nuestras regiones, además es la única norma que implementa certificación sostenible para edificaciones existentes “*LEED Building Design and Construction and Major Renovations*”

Esta certificación se ha posicionado como el sistema más importante de certificación sostenible en el mundo.

El programa está basado en el concepto de proceso de diseño integrado y motiva el logro de un alto rendimiento en áreas clave para la salud humana y el ambiente.

LEED garantiza un ahorro en costes de energía, menores emisiones de carbono y ambientes más saludables para los lugares que habitamos.

Beneficios de LEED:

LEED BD+C: Diseño y construcción de edificaciones. Se aplica a las edificaciones en proceso de construcción o renovación importante, es decir, más del 50% del proyecto.

LEED ID+C: Diseño y construcción de interiores. Aplica a proyectos conformados por un equipamiento interior completo. Incluye oficinas, comercio y hospitales.

LEED O+M: Operación y mantenimiento. Aplica a edificios que están realizando trabajos de mejor o poca o ninguna construcción.

LEED ND: Desarrollo de barrios. Aplica a los nuevos proyectos de desarrollo de suelo o proyectos de renovación urbana que contienen usos residenciales, no residenciales o una mezcla de estos.

En conclusión, la certificación que regirá el proyecto de arquitectura que contendrá el patrimonio documental de la ciudad de Palmira, será la certificación LEED, ya que esta contempla todos los aspectos constructivos de la arquitectura sostenible desde la etapa de diseño proyectual y con esto se podrá amarrar a sus estándares desde el esquema básico, generando arquitectura bioclimática y tecnología.



Ilustración N°68. Certificación LEED aplicada a la propuesta, Fuente propia.

14.2. Análisis de las condiciones urbano – arquitectónicas sostenibles, a partir de estudio de casos.

La segunda actividad del segundo objetivo requiere un análisis de las condiciones urbano arquitectónicas de los centros de archivo, para esto seleccionamos 2 el archivo general de la nación (Bogotá D.C) y el centro cultural de Cali (Cali-valle). Este análisis implementa los principios de Vitruvio, el cual es la correlación de 3 principios básicos de arquitectura, que son: Venustas (Belleza), Firmitas (Firmeza) Y Utilitas (Utilidad). De esta manera nos aseguramos de rescatar los conceptos más importantes de estas edificaciones.

Archivo General de la Nación



Ilustración N°69. Edificio del Archivo General de la Nación. Fuente: Fundación Rogelio Salmona.

- Utilitas:

El Archivo General de la Nación, está constituido por jardines, una plazoleta de libre acceso, y su estructura es formada por dos bloques diferenciados por su posición cardinal.

- Firmitas:

El techo y las paredes los forman ladrillos de arcilla En las aperturas o vanos se utilizaron vidrios Espacios abiertos Elementos que conectan un lugar con otro armoniosamente.

- Venustas:

La arquitectura interior del Archivo, sobresale entre otras edificaciones contemporáneas por la distribución de sus espacios en los que se reúnen condiciones ideales para la consulta de documentos, la ayuda visual de los jardines hace de este un lugar perfecto para la investigación.

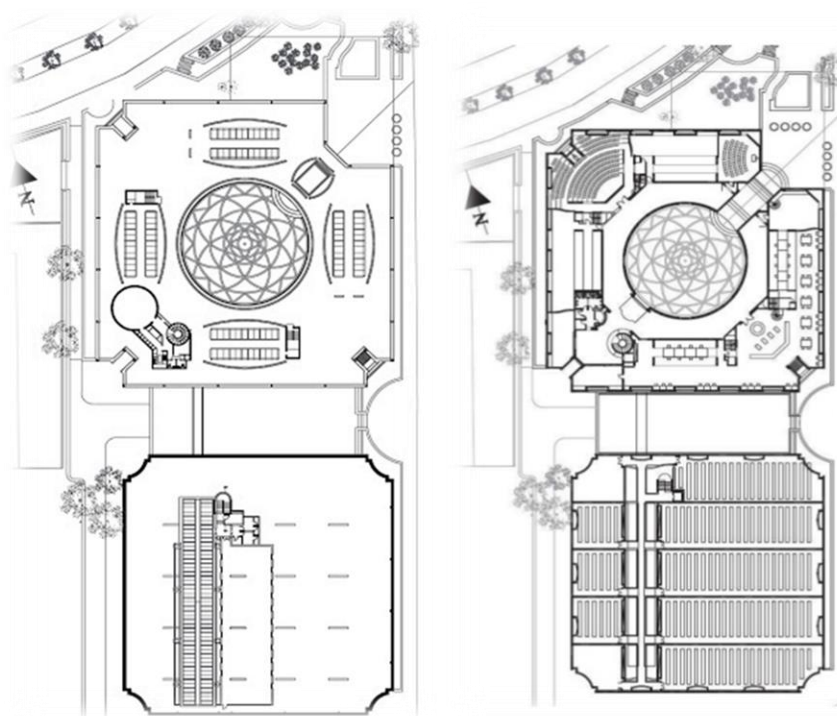


Ilustración N°70. Plantas del Edificio del Archivo General de la Nación.

Fuente: Fundación Rogelio Salmons



Ilustración N°71. Fotografías del Edificio del Archivo General de la Nación.

Fuente: Fundación Rogelio Salmona.

FES (Fundación para la educación superior) Actual Edificio de archivo histórico



Ilustración N°72. Edificio Antigua FES – Fundación para la educación superior.

Fuente: Fundación Rogelio Salmona.

En su identificación como una arquitectura con “sentido del lugar” se reconocen:

- Utilitas:

El vínculo que ofrece lo nuevo con las condiciones urbanas del contexto histórico de Cali. Los recorridos externos que protegen al peatón y los internos que permiten descubrir las singularidades del paisaje urbano.

- Firmitas:

Los patios que organizan recorridos. La actitud generosa frente al espacio con la que recupera los valores de lo público y propone sitios de encuentro y participación.

- Venusta:

Las transiciones entre exterior e interior, el manejo del material y de la luz, entre otros.

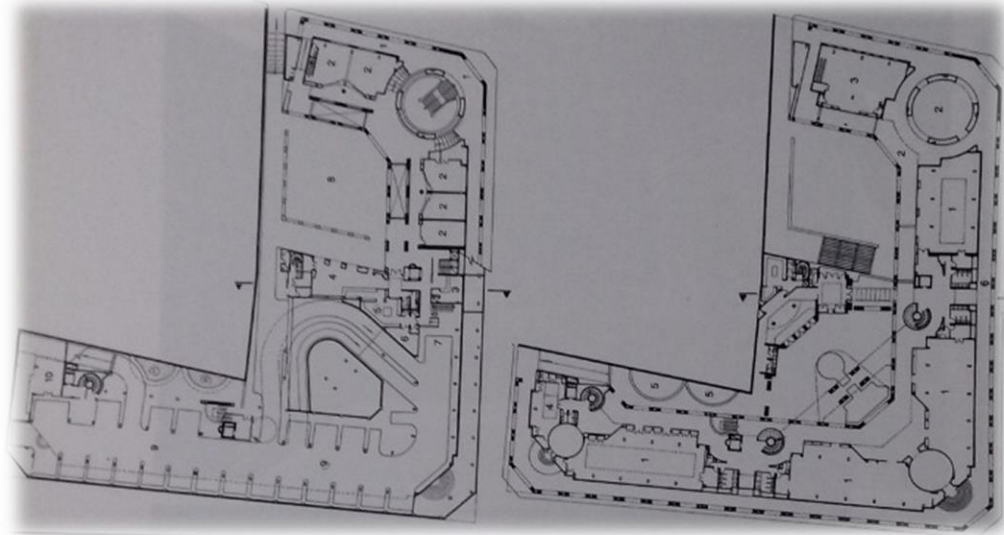


Ilustración N°73. Plantas del Edificio Antigua FES – Fundación para la educación superior.

Fuente: Fundación Rogelio Salmona.



Ilustración N°74. Fotografías del Edificio Antigua FES – Fundación para la educación superior.

Fuente: Fundación Rogelio Salmona.

14.3. Implementar conceptos tecnológicos aplicados a la conservación del patrimonio documental y al confort de la población objeto.

Para lograrlo, se investigarán diferentes soportes tecnológicos de apoyo a la condición bioclimática que se desarrollaran en la etapa proyectual de diseño del edificio sostenible, algunos de los sistemas inteligentes que complementan la bioclimática son:

- Movimiento, infrarrojos, wi-fi, bluetooth
- Acústica, micrófonos, altavoces.
- Mediciones de luz, brillo y color
- Clima, temperatura, humedad, CO2, partículas, anemómetro
- (velocidad del aire), COV (olor)

- Bluetooth, Li-Fi, cámara

Para la etapa de diseño, se tendrán en cuenta una terraza que está conformada de finos tanques de agua que a su vez contienen millones de algas microscópicas. El efecto estético es llamativo, pero las algas cumplen una función adicional y elemental para la sostenibilidad del edificio; alimentada con los nutrientes adecuados y con oxígeno, las algas producen el calor suficiente para calentar el agua de los tanques. Dicho calor es convertido en energía y ésta es empleada para el funcionamiento de los sistemas del edificio.

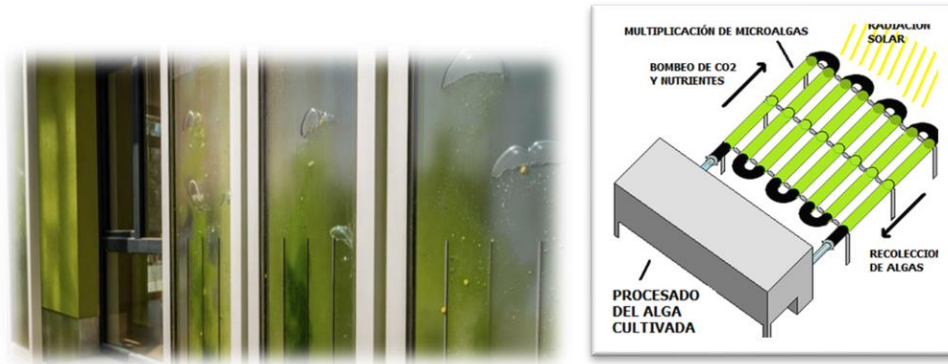


Ilustración N°75. Estanques de agua para generar energía, fuentes revista digital.

Piso calefactable, para mantener la temperatura de la edificación, este sistema no interfiere con las fachadas de la edificación ya que el sistema de calefacción corre por el suelo.

Este sistema puede funcionar de 2 maneras:

1. Por corriente energética, la cual puede ser regulada a tiempo real dependiendo de las necesidades del entorno.
2. Por tuberías hidráulicas las cuales pueden transitar agua fría o caliente que regula la temperatura del sitio.

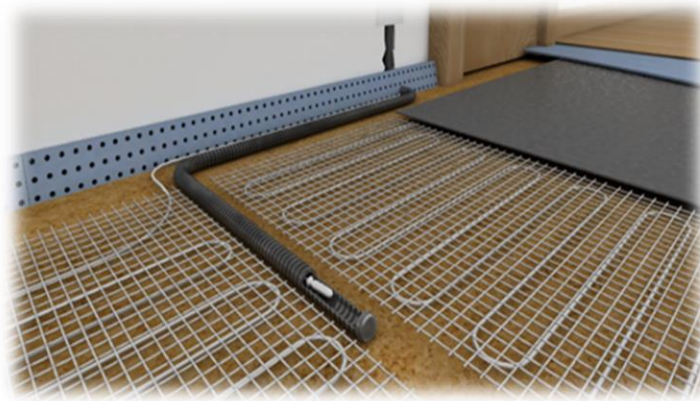


Ilustración N°76. Pisos calefactables, Fuente revista digital.

Aire acondicionado inteligente, este sistema funciona con medidores infrarrojos los cuales leen la temperatura ambiente y regula una constante ya definida (20°, 15°, etc.). Estos aires también controlan la humedad del aire, filtrándolo y liberándolo de hongos y microorganismos que puedan afectar la conservación del papel.



Ilustración N°77. Estanques de agua para generar energía, fuente revista digital.

Sistema de eliminación de ruido, este es un sistema pasivo donde se usan paredes prefabricadas las cuales absorben el ruido del exterior y permite un ambiente propicio para las temáticas del archivo

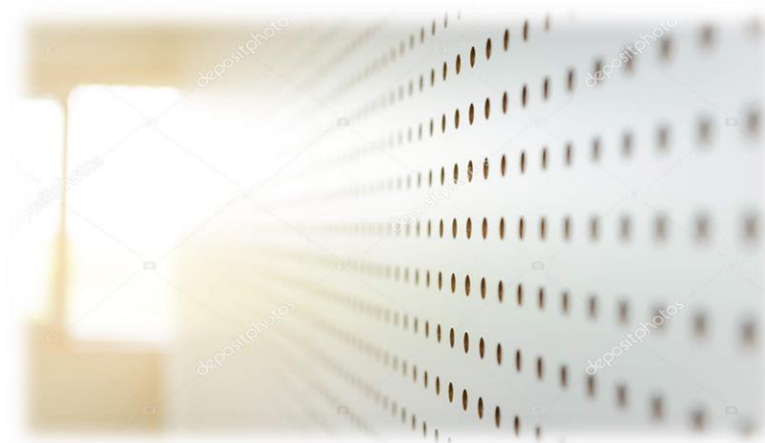


Ilustración N°78. Estanques de agua para generar energía, fuente revista digital.

15. Capítulo III: Claves tipológicas, Sostenibilidad y Preservación.

Para el proceso del tema de investigación, este capítulo será el desarrollo del tercer objetivo *“Evaluar estrategias proyectuales de diseño urbano - arquitectónico sostenible aplicadas a la preservación del patrimonio documental”*

15.1. Selección de predios urbanísticos que cumpla con los criterios ambientales propicios para la conservación del Patrimonio Documental.

Para el proceso del tema de investigación, en **tercer objetivo** *“Evaluar estrategias proyectuales de diseño urbano – arquitectónico sostenibles, aplicadas a la preservación del patrimonio documental en el municipio de Palmira”* en la primera actividad *“Selección de predios urbanísticos que cumplan con los criterios ambientales propicios para la conservación del patrimonio documental”* una de las herramientas es **selección de alternativas, planimetría de predios y vacíos urbanos públicos**. Por esta razón se investiga los predios urbanos que están en poder público del municipio de Palmira, Valle del Cauca.

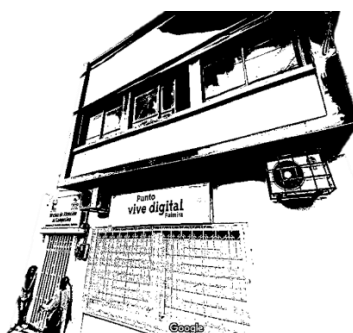
Edificios como propiedad del municipio:

El análisis realizado arroja que el proyecto donde se realizara el patrimonio documental debe ubicarse dentro del centro histórico y/o administrativo de la ciudad donde se implantara; debido que el centro del municipio de Palmira está consolidado no hay predios libres del municipio dentro del centro histórico, por tal motivo se enfoca la investigación en rehabilitar un edificio del municipio para albergar el repositorio administrativo.

Mediante la base de datos otorgada por la alcaldía encontramos 4 edificaciones que son del municipio y están ubicadas dentro del centro histórico del mismo, los cuales pueden ser aprovechados.



Hotel Galeón Español



Oficina de Atención al Campesino



Centro Las Palmas



Antigua Alcandía

El hotel galeón español es un antiguo edificio el cual tiene un área de 355m²; pero el municipio solo es dueño del 0,067% ósea 2,40m² esto debido a que el municipio le interesa ampliar el espacio público básico.

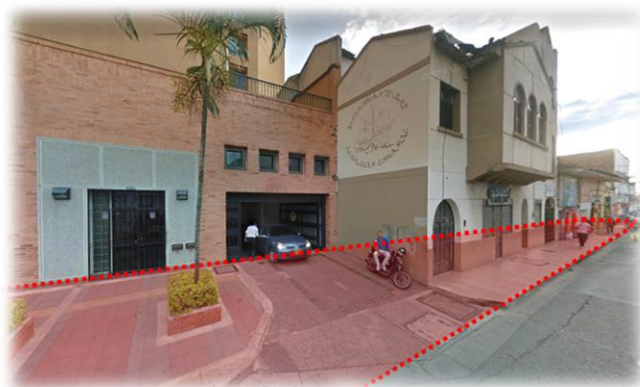


Ilustración N°79. Edificio Hotel Galeón Español. Fuente Google Maps.

La oficina de atención al campesino es una edificación que tiene un área de 184m²; esta área es muy poca para ubicar el patrimonio documental, a pesar de que la edificación posee 2 plantas, además la misma cuenta con un uso ya definido.



Ilustración N°80. Edificio Oficina de atención al campesino. Fuente Google Maps.

Centro De Internamiento Preventivo Las Palmas es una edificación que tiene un área de 796m²; el edificio tiene una buena área para ubicar el patrimonio documental, además de que la edificación posee 2 plantas, pero, actualmente tiene 6 usos consolidados.



Ilustración N°81. Edificio Centro Las Palmas. Fuente Google Maps.

La antigua alcaldía es una edificación del año 1925 que tiene un área de 1,167m²; el edificio tiene una más que suficiente área para ubicar el patrimonio documental, además de que la edificación posee 3 plantas y la edificación no posee un uso actualmente.



Ilustración N°82. Edificio Antigua Alcaldía de Palmira. Fuente Google Maps.

Predios urbanos propiedad del municipio:

Dentro de los límites existen predios que son propiedad del municipio, los cuales están enumerados dentro de una base de datos, estos predios son los lotes vacíos correspondientes a áreas destinadas para equipamientos.

Se debe tener en cuenta que aún no se contempla la posibilidad de intervenir un predio con construcción, por tanto, se descartan de esta forma muchos de los lotes cercanos a los límites y alcances.

Los predios se encuentran a una distancia máxima de 1500 metros lo cual ayuda a la óptima gestión del tiempo en transporte y evita el daño del papel por estos motivos.

Estos predios se destacaron dentro de la investigación para los límites y alcances por cercanía a los edificios administrativos y entes descentralizados del municipio y al parque Bolívar. (Ver ilustración N°83)

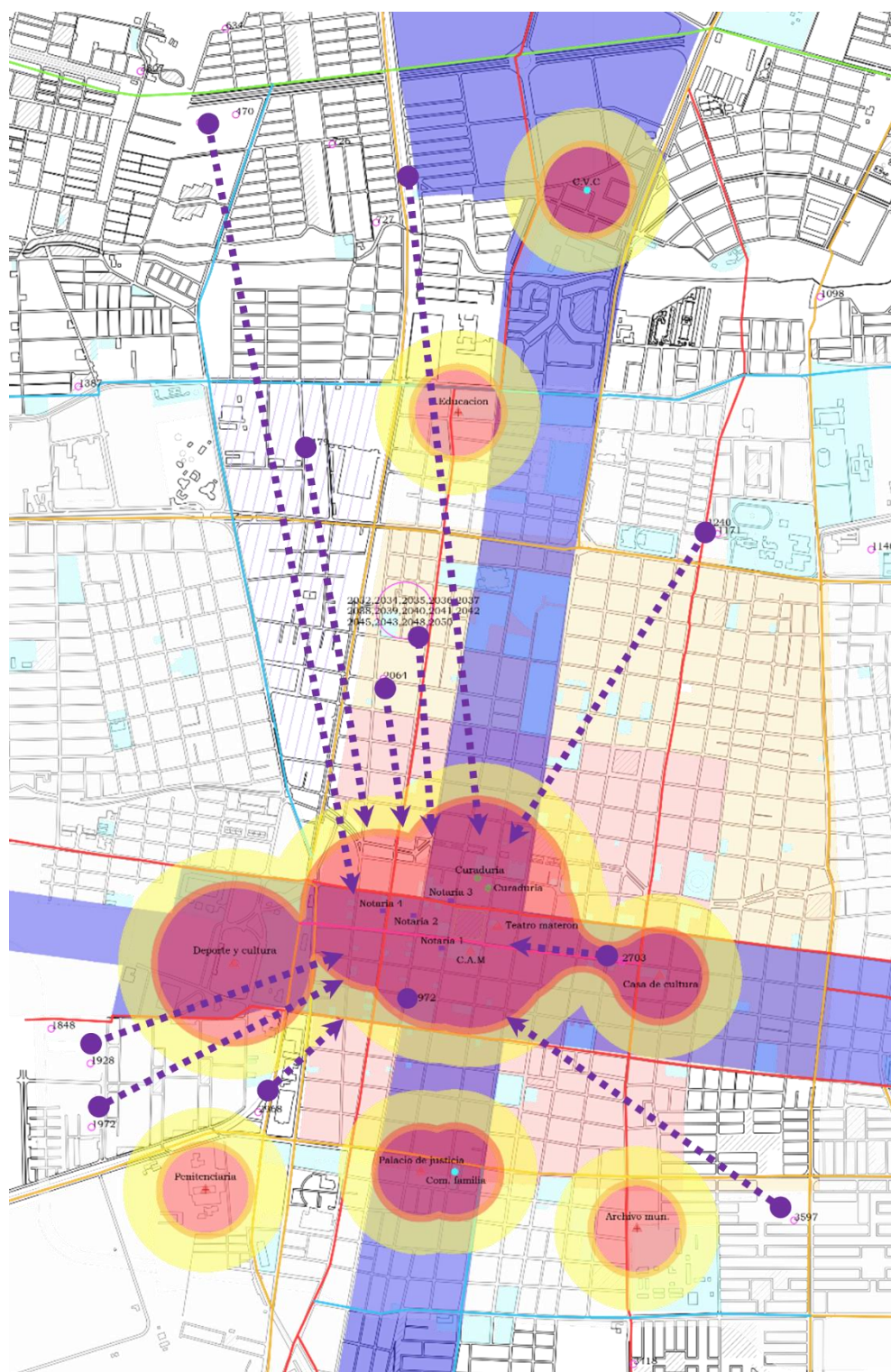


Ilustración N°83. Esquema Conceptual de predios urbanos municipales dentro de los límites y alcances del proyecto de investigación. Fuente propia.



Ilustración N°84. Lote 711 del municipio. Fuente Google Maps.

Lote 0711 ubicado en el barrio Reservas de Zamorano segunda etapa. Calle 58B entre carreras 34 A y 34C – **1146m²**, se encuentra a 2.240m del parque Bolívar.



Ilustración N°85. Lote 1146 del municipio. Fuente Google Maps.

Lote 1146 ubicado en el barrio Urbanización Betania de Comfandi. Carrera 35 transversal 37 – **1256m²**, se encuentra a 1.550m del parque Bolívar.



Ilustración N°86. Lote 2007 del municipio. Fuente Google Maps.

Lote 2007 ubicado en el barrio Alfonso López. Carrera 33 entre Calles 37 – **204m²**, se encuentra a 790m del parque Bolívar.



Ilustración N°87. Lote 3496 del municipio. Fuente Google Maps.

Lote 3496 ubicado en el barrio Sembrador. Calle 22 entre carreras 19 y 20 – **630m²**. Se encuentra a 1.390m del parque Bolívar.



Ilustración N°88. Lote 2860 del municipio. Fuente Google Maps.

Lote 2860 ubicado en el barrio central calle 21B entre carreras 19 y 20 – **1.135m²**. Se encuentra a 270m del parque Bolívar.

A partir del estado del arte se genera un cuadro comparativo que puntúa +1 por cada 100m² de área y -1 por cada 100 metros de distancia al parque Bolívar

Cuadro comparativo					
#0711	1146m ²	+11	2240m	-22	-11
#1146	1256m ²	+12	1550m	-15	-3
#2007	204m ²	+2	790m	-7	-5
#3496	630m ²	+6	1390m	-13	-7
#2860	1135m ²	+11	270m	-2	9

Ilustración N°89. Cuadro comparativo de lotes públicos para implantación del proyecto. Fuente propia.

Este predio es el que cumple con las condiciones mínimas en área y cercanía a los entes administrativos del municipio, por el puntaje obtenido será en el que se implementará la etapa proyectual de diseño para la edificación que contendrá el patrimonio documental.

15.2. Análisis de las condiciones climáticas que afectan el entorno urbano seleccionado.

La segunda actividad del tercer objetivo hace énfasis en la recolección y análisis de los datos climáticos del sitio a intervenir, esto con el fin de entender en mejor medida el sector y así proponer el esquema básico del proyecto, el cual se trabaja a partir del estado del arte y con ello se zonifica las áreas necesarias para la conservación, divulgación y protección del patrimonio documental. El esquema básico de traza rescata de los referentes las categorías de análisis a partir de los principios de Vitrubio: Utilitas, Firmitas y Venustas.

El predio a intervenir se encuentra ubicado en la comuna 6 en Barrio Central sobre las coordenadas 3°31'32.1"N 76°18'06.2"O en el sector normativo 1 subsector centro occidente.



Ilustración N°90. Plano de la ciudad de Palmira, entorno inmediato de implantación. Fuente propia

Analizando la precipitación de la ciudad de Palmira, se destaca que sobre la comuna 6 y 7, por los barrios central y barrio nuevo son los lugares de menos precipitación, lo cual es positivo para la conservación del patrimonio documental debido a que este se expone en menos % de humedad.

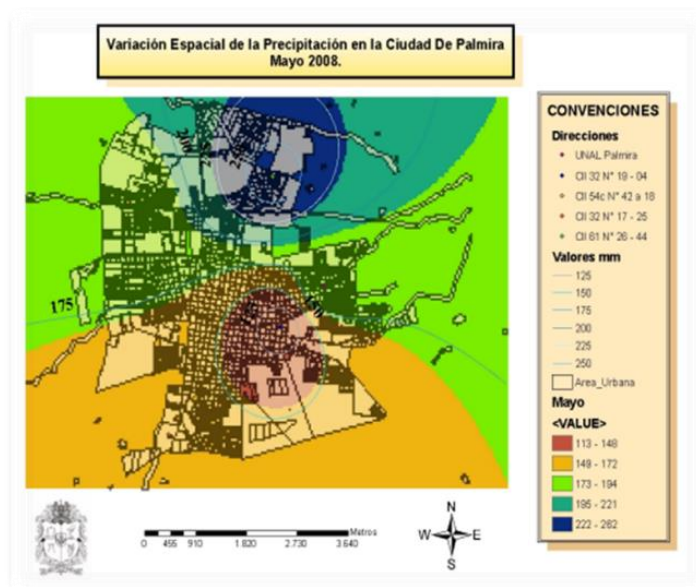
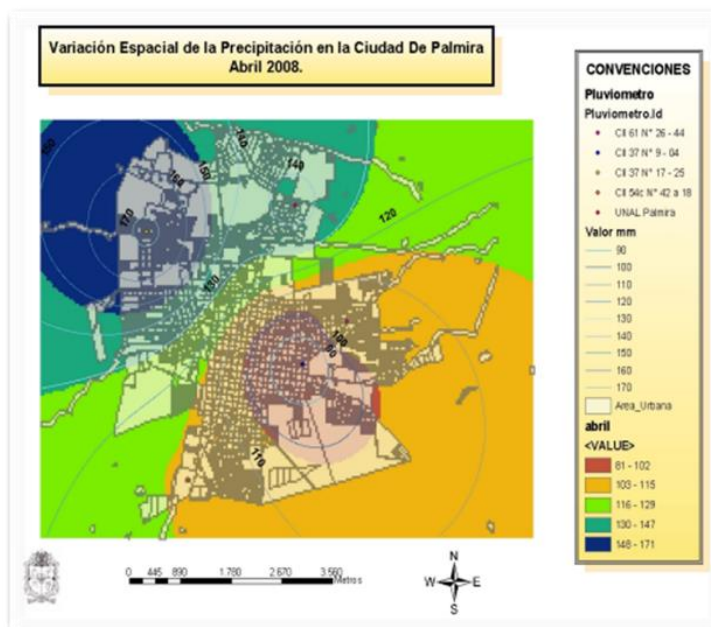
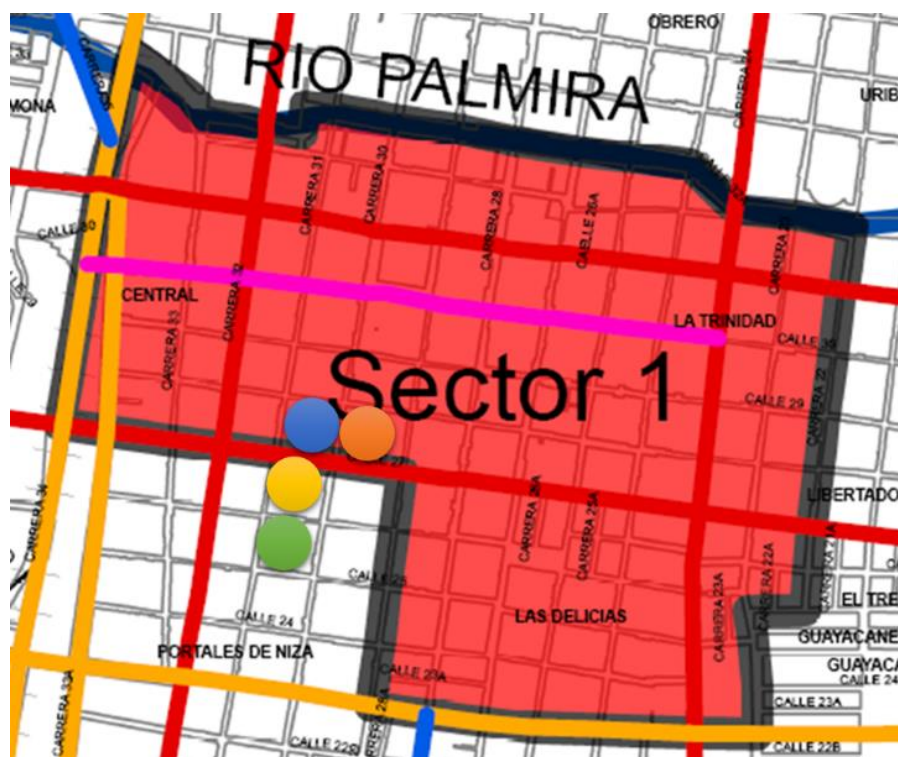


Ilustración N°91. Variación de precipitación de la ciudad de Palmira. Fuente: Bioclíma RCP.

Se destaca la calle 27 como la vía más importante del sitio a intervenir, ya que esta hace parte de la conformación del primer anillo vial del centro.



- | | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ● Cámara de comercio | ● Liceo técnico comercial |
| ● I.E. San Vicente | ● Registraduría |

Ilustración N°92. Sector 1 Plan Zonal centro, Palmira. Fuente: POT.

En el porcentaje de asoleamiento, se analizan las islas de calor donde se observa que la arborización existente genera sombras, pero solamente en el primer piso de las edificaciones ya que su altura es mínima, por esta razón, se genera una plazoleta que será la respuesta al espacio público que se le cede a la ciudad.



Ilustración N° 93. Planta de asoleamiento, Palmira. Fuente: Propia.

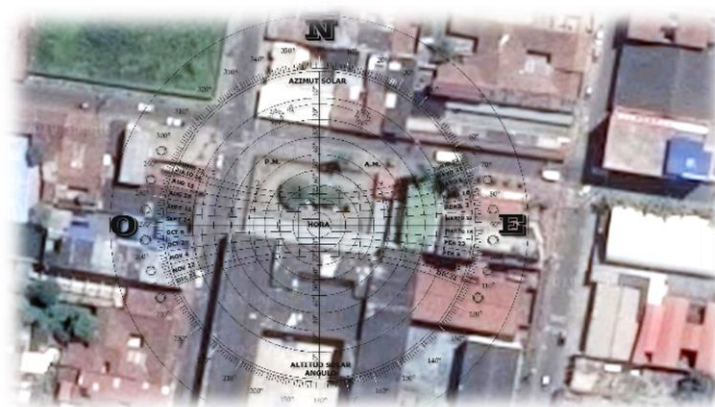
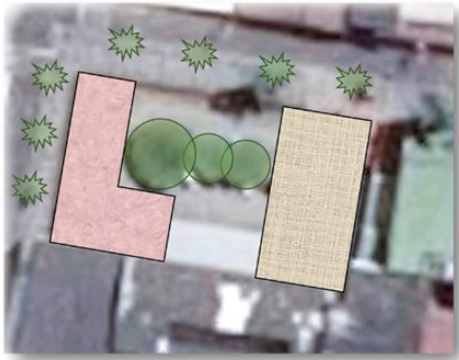


Ilustración N° 94. Plantilla solar predio seleccionado, Palmira. Fuente: Propia.

Los primeros rayones de esquema básico, nos arrojan una alameda que enmarca la entrada al proyecto. Se sobrepone un elemento que cubra el espacio público generado. En alturas, sobre la cámara de comercio el proyecto nivela con 3 pisos y por el colegio Sagrado Corazón de Jesús Bethlemitas con 2. Según los principios de Vitrubio empleamos las venustas generando transparencias fenomenológicas, las utilitas dividiendo los espacios en bloques, y las firmitas rigiendo el diseño proyectual con la ortogonalidad de la ciudad.



- ZONA PRIVADA
- ZONA PÚBLICA

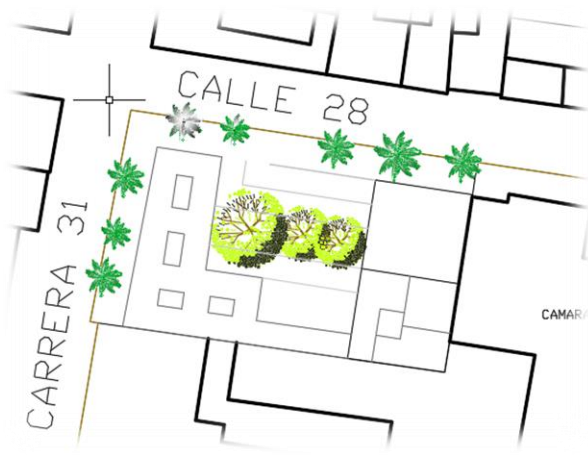


Ilustración N° 95. Planta primer esquema de diseño. Fuente Propia.

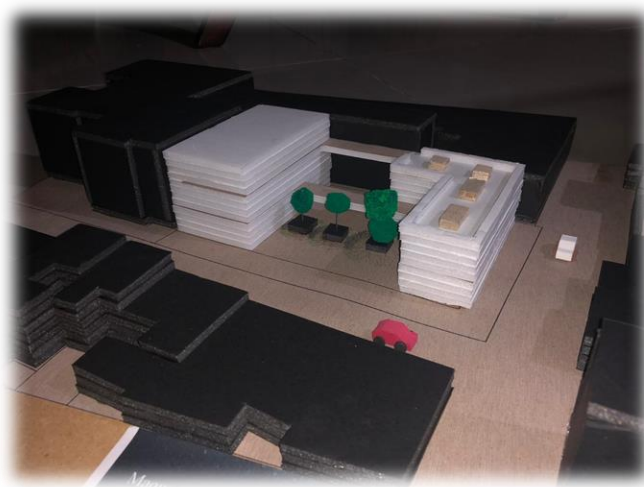


Ilustración N° 96. Fotografía maqueta primer esquema de diseño. Fuente Propia.

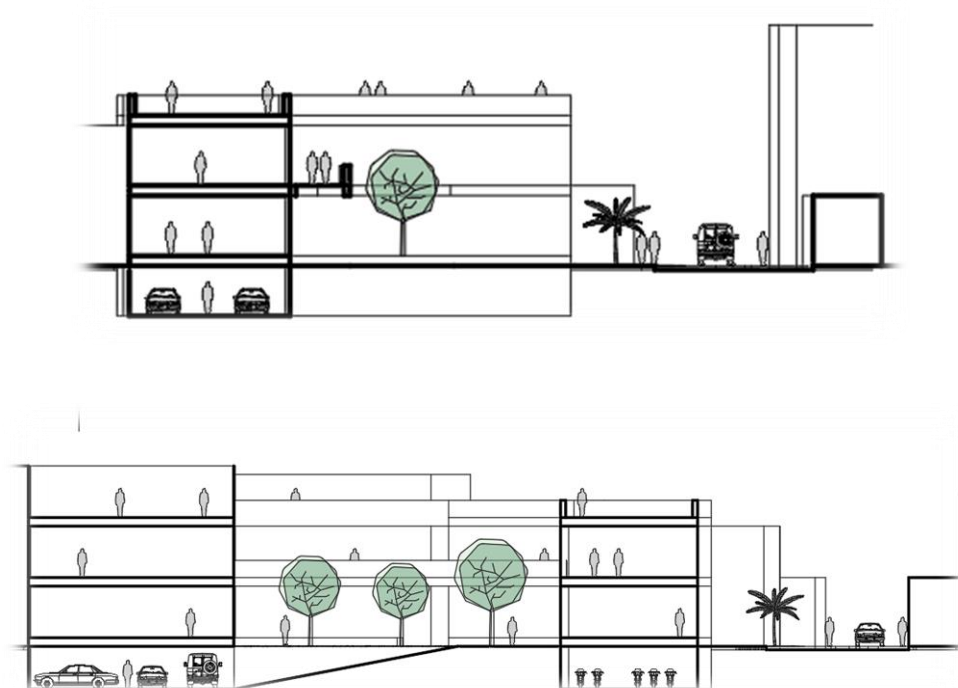


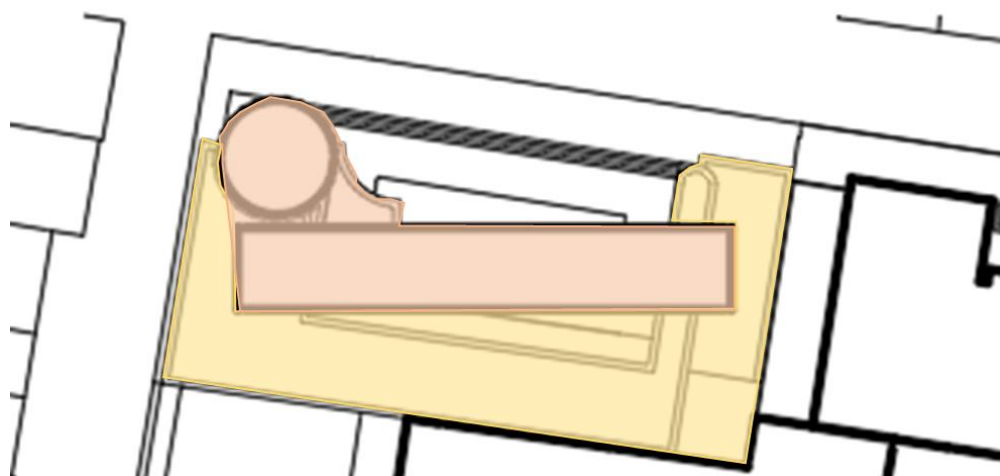
Ilustración N° 97. Implantación proyecto arquitectónico, Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

A través de asesorías con los diferentes tutores, se ajusta parcialmente la propuesta proyectual teniendo en cuenta sus opiniones. Del anterior esquema, se rescata el espacio público debido a que este es un factor importante para el uso de la edificación, se destaca la idea de una articulación entre lo existente y la propuesta, por este motivo se estudia el edificio Alcaná del arquitecto Marco Rincón, en la ciudad de Santiago de Cali, del cual se puede rescatar la construcción de tejido urbano mediante un amarre limpio al entorno; indagando sobre la historia de la edificación se encontró que el mismo genera pauta normativa, es decir, que en su momento no se apegó a la norma existente sino que propuso una reinterpretación de la norma a favor de la edificación

Como conclusión, el diseño sostenible debe tener la continuidad de los paramentos, debe ser permeable, construir tejido urbano y generar pauta para la norma.



Ilustración N° 98. Edificio Alcaná, Arq. Marco Rincón, Santiago de Cali. Fuente: Propia.



● ZONA PRIVADA

● ZONA PÚBLICA

Ilustración N° 99. Zonificación esquema edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

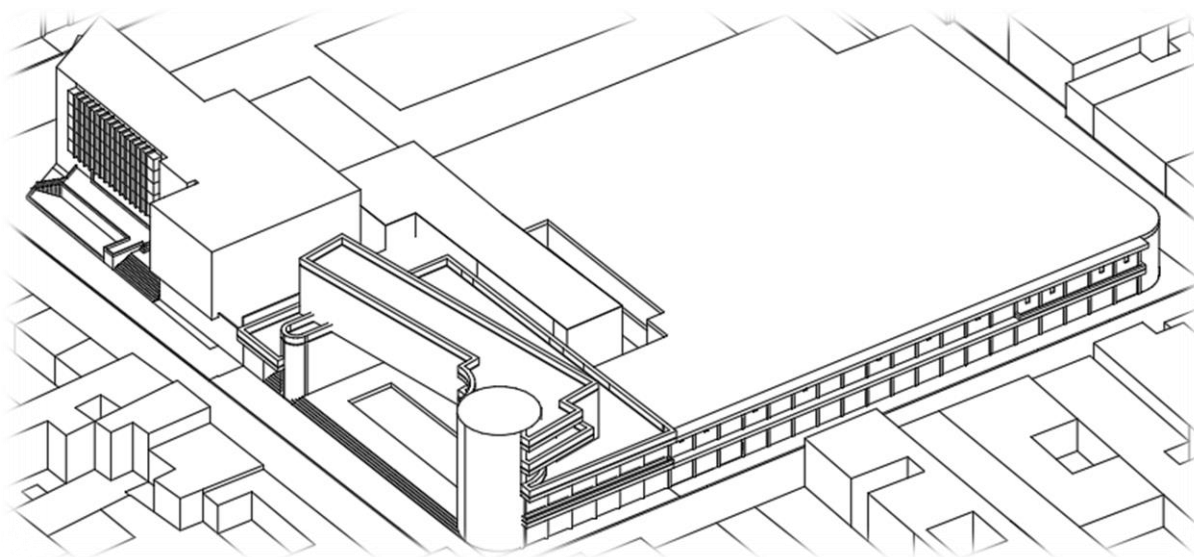


Ilustración N° 100. Isometría esquema edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

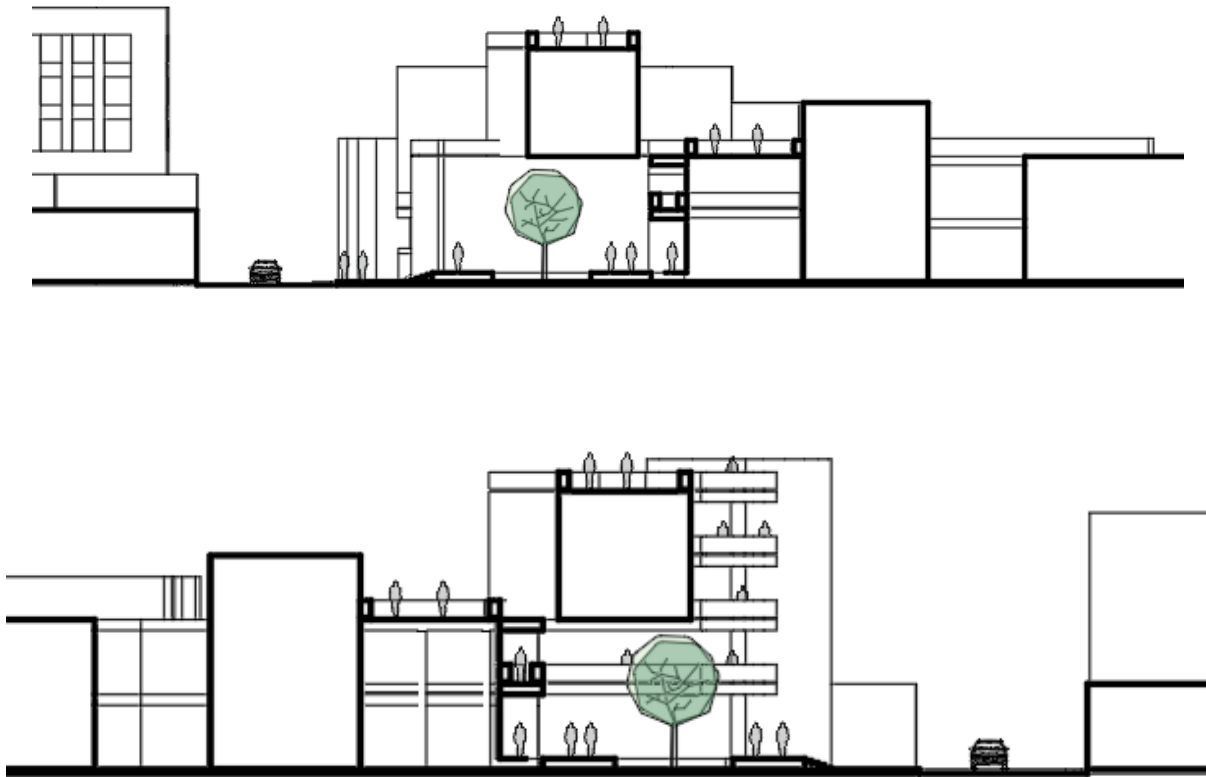


Ilustración N° 101. Cortes esquema edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

Mediante asesorías con el nuevo tutor del trabajo de grado se llegó a la conclusión de generar un bloque de un solo nivel en doble altura para ser consecuentes con la norma que congela el sector centro, hasta el momento.

De lo anterior se rescata un espacio público o de cesión, áreas públicas, áreas privadas y áreas restringidas como depósitos y salas de mantenimiento.

ESQUEMA DISTRIBUTIVO

■ Punto fijo ■ Recorrido ■ Permanencia

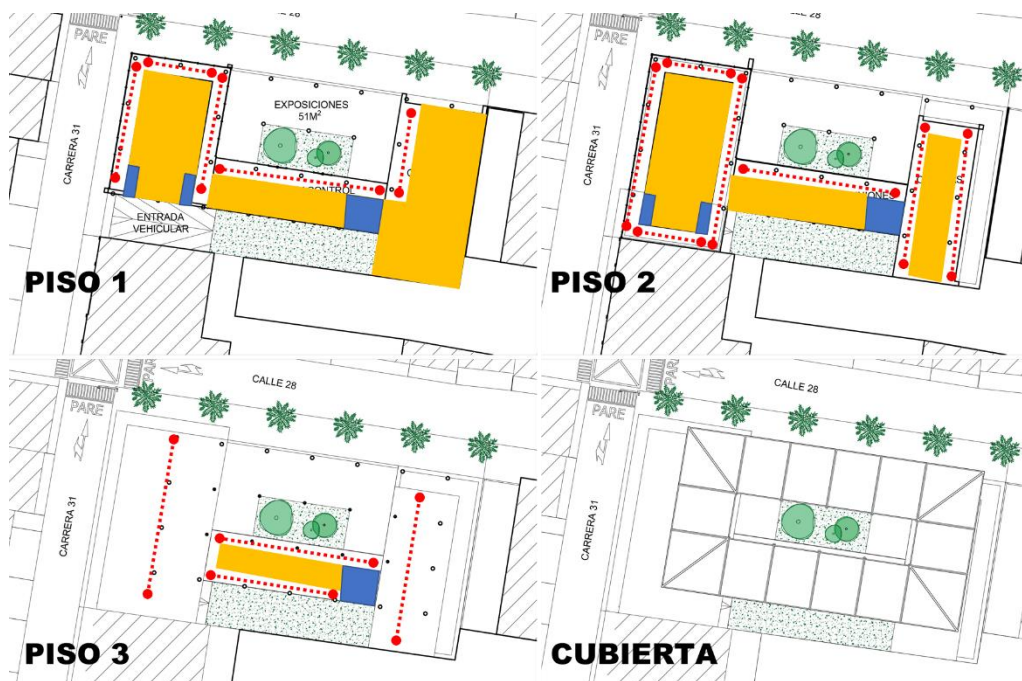


Ilustración N° 102. Esquema distributivo edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

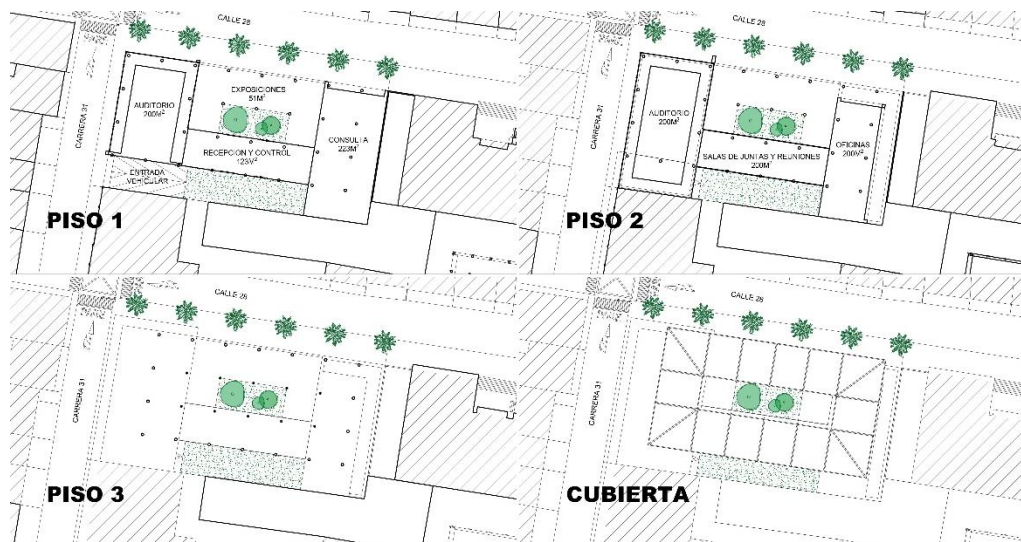


Ilustración N° 103. Esquema básico edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

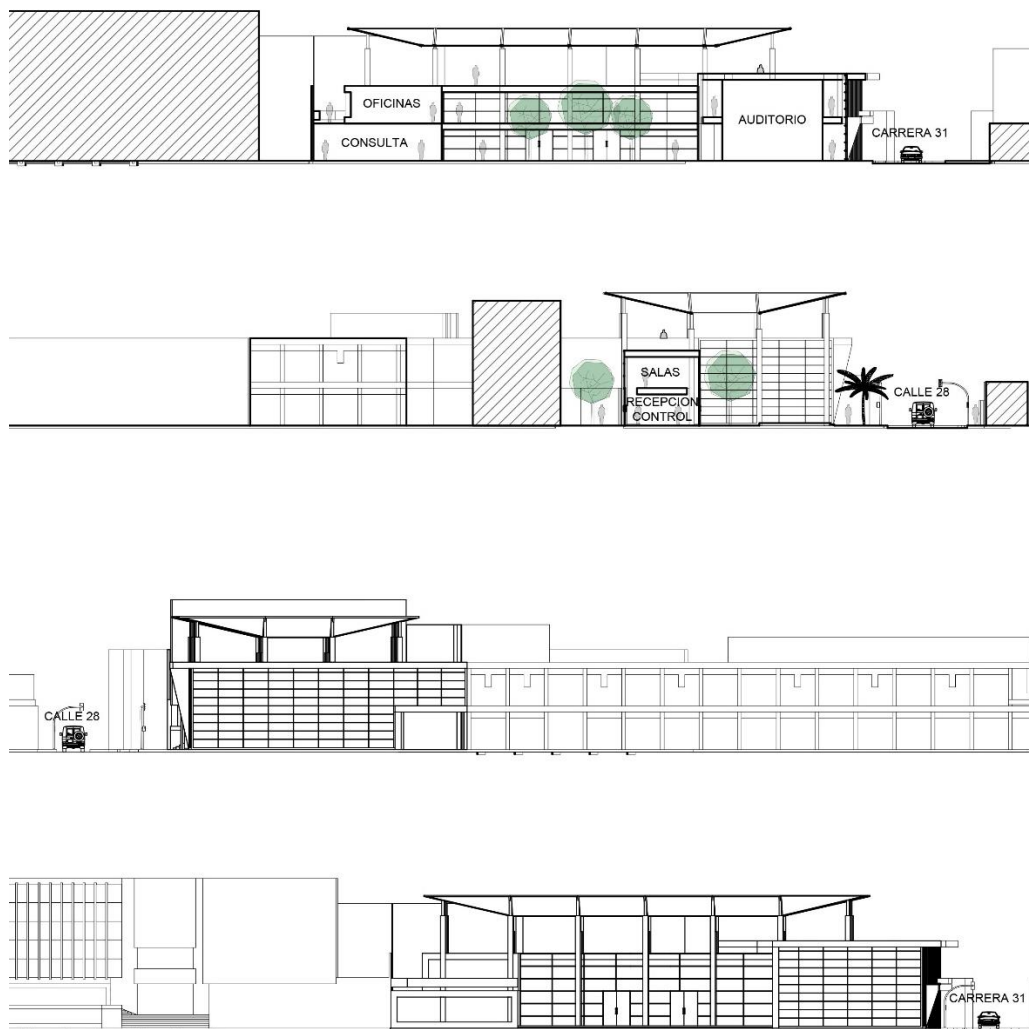


Ilustración N° 104. Cortes y fachadas esquema básico edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente Propia.

Mediante asesorías con el nuevo tutor del trabajo de grado se llegó a la conclusión de generar un bloque de un solo nivel en doble altura para ser consecuentes con la norma que congela el sector centro, hasta el momento.

De lo anterior se rescata un espacio público o de cesión, áreas públicas, áreas privadas y áreas restringidas como depósitos y salas de mantenimiento.



ESQUEMA DISTRIBUTIVO

- Recorrido
- Permanencia
- Dep. sirvientes y punto fijo

Ilustración N° 105. Esquema distributivo edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente: Propia.

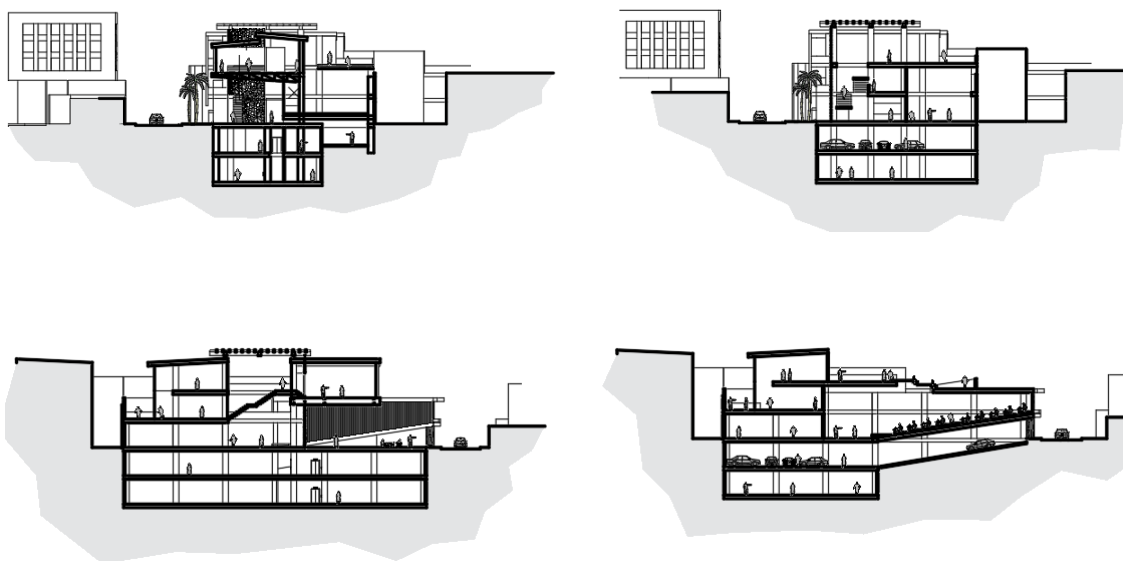


Ilustración N° 10. Cortes esquema básico edificio Archivo General e Histórico de Palmira. Fuente Propia.

16. Marco Normativo

El marco normativo de la propuesta de investigación estará justificado a partir de las siguientes Leyes, Decretos, Acuerdos y Normas.

Ley 594 de 2000, por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivo y otras disposiciones, donde el objeto de la presente es establecer las reglas y principios generales que reglan la función archivística del estado, en la cual se vuelve a publicar en su integridad la Ley 4 de 1935, en el Artículo 45, reglamentada por los Decretos 4124 y 3666 de 2004.

Esta ley es la base primordial de la investigación ya que establece la obligatoriedad que tienen los municipios de resguardar el patrimonio documental, de igual forma se estudia la Ley 1712 de 2014 que reza de la siguiente manera: “[...] por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la información Pública Nacional y de dictan otras disposiciones, donde el objeto de la presente es regular el derecho al acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y la excepciones a la publicidad de información. [...]”

La accesibilidad permanente y universal son derechos contemplados en esta ley, de esta forma se asegura que el patrimonio documental sea preservado a través del tiempo; para lograr esto es necesario conservar el patrimonio documental, para esto se estudia la Ley 43 de 1913 que dicta lo siguiente: “[...] que provee la conservación de ciertos documentos oficiales, la cual tiene como objeto conservar todo documento oficial, destinado a reposar en los archivos públicos y se extenderá a mano y con tinta indeleble, o que resista la acción del tiempo, a fin de asegurar la

conservación del texto, lo cual deberá practicarse mientras no se disponga de tinta indeleble para máquinas de escribir. [...]"

Se puede destacar que la conservación atiende a todo tipo de documentos, tanto en su estado físico como en su escritura, según esta ley todo material que haga parte de la memoria colectiva de la población hace parte del patrimonio documental el cual se tiene que resguardar, para esto nos remitimos a la ley más representativa, Ley 80 de 1989, por la cual se crea el Archivo General de la Nación y se dictan otras disposiciones. El cual tendrá las siguientes funciones:

- Establecer, organizar y dirigir el Sistema Nacional de Archivos, con el fin de planear y coordinar la función archivística en toda la Nación, salvaguardar el patrimonio documental del País y ponerlo al servicio de la comunidad.
- Fijar políticas y expedir los reglamentos necesarios para garantizar la conservación y el uso adecuado del patrimonio documental de la Nación, de conformidad con los planes y programas que sobre la materia adopte la Junta Directiva.
- Seleccionar, organizar, conservar y divulgar el acervo documental que integre el Archivo de la Nación, así como el que se le confíe en custodia.
- Formular, orientar, coordinar y controlar la política nacional de archivos, acorde con el Plan Nacional de Desarrollo y los aspectos económicos, sociales, culturales, científicos y tecnológicos de los archivos que hagan parte del Sistema Nacional de Archivos.
- Promover la organización y fortalecimiento de los archivos del orden nacional, departamental, intendencia, comisarial, municipal y distrital para garantizar la eficacia de la gestión del Estado y la conservación del patrimonio documental, así

como apoyar a los archivos privados que revistan especial importancia cultural o histórica.

- Establecer relaciones y acuerdos de cooperación con instituciones educativas, culturales, de investigación y con archivos extranjeros.

Debido a que esta ley da inicio al Archivo General de la Nación, para el presente proyecto de investigación fundamenta las bases a seguir en cuanto a la gestión y manejo del patrimonio documental del territorio donde se quiera implementar, para ello se remonta a la Constitución Política de Colombia, en sus siguientes artículos.

Art. 8 C.P. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Art. 15 C.P. Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas.

Art. 20 C.P. Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación.

Art. 23 C.P. Toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las autoridades por motivos de interés general o particular y a obtener pronta resolución. El legislador podrá reglamentar su ejercicio ante organizaciones privadas para garantizar los derechos fundamentales.

Art. 27 C.P. El Estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

Art. 63 C.P. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Art. 70 C.P. El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

Art. 71 C.P. La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.

Art. 72 P.C. El patrimonio cultural de la Nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, pertenecen a la Nación y son inalienables, inembargables e imprescriptibles. La ley establecerá los mecanismos para readquirirlos cuando se encuentren en manos de particulares y reglamentará los

derechos especiales que pudieran tener los grupos étnicos asentados en territorios de riqueza arqueológica.

Art. 74 P.C. Todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley.

La constitución política en contrate con la Ley General de Archivo tiene ciertas similitudes en cuanto a la importancia de brindarle a los ciudadanos derecho al acceso y divulgación de su patrimonio documental, ya que en este está consagrada la memoria colectiva e histórica que garantiza la efectividad de los principios derechos y deberes de los ciudadanos.

Lo anterior será base para la implementación y generalización de estrategias de preservación, divulgación y accesibilidad permanente del patrimonio documental a través de la arquitectura sostenible.

Normativa Edificio:

P.O.T. Sector 1

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

No se permitirán para este sector normativo, más parqueaderos en lote, los existentes perderán su derecho una vez se cambie de uso o propietario.

NORMA GENERAL:

CESIONES ESPACIO PÚBLICO (E.P) Y EQUIPAMIENTO (E.Q): la normatividad transitoria para la entrega de áreas de cesión en el presente sector normativo es la siguiente: todo proyecto de vivienda de tres (3) o más unidades, o comercial, industrial o dotacional con un área

igual o mayor a 800 m², deberá prever con destino a equipamiento comunal privado 15 m² por cada 80 m² de construcción, de los cuales el 70% estará destinado para espacio público y el 30% para equipamiento.

NORMA URBANÍSTICA.	
EDIFICABILIDAD.	
Altura Máx. Viv. Unifamiliar: 1 piso.	Altura Máx Otros Usos: 1 piso.
I. Ocupación . Viv. Unifamiliar: 80%	I. Ocupación. Otros Usos: 80 %
CESIONES.	VOLADIZOS.
E. P. Ver Consideraciones Especiales	1,0 metro a una altura mínima de 2,30 metros.
E.Q. Ver Consideraciones Especiales	
RETIROS.	ANTEJARDÍN.
LATERAL: N.A.	Sobre antejardines solo se permiten: Capotas, Parasoles y toldos. No se permiten Escaleras. Los cerramientos se darán a una altura máxima de 1,80 metros, con 90% de transparencia y zócalo de 0,40 metros.
POSTERIOR: 3m a todo lo ancho del predio. Viv: Norma Patios.	
AREA MINIMA.	FRENTE MINIMO.
Vivienda Unifamiliar: 120m ²	Viv. Unifamiliar: 6 metros.
Viv. Multifamiliar: N.A.	Viv. Multifamiliar: N.A.
Otros Usos: 800 m ²	Otros Usos: 7 metros.
PARQUEADEROS.	
Vivienda. 1 x cada vivienda y 1 x cada 5 viviendas para visitante. Otros Usos: Depende de la actividad. Ver norma documento Acuerdo "Requerimientos de estacionamiento y de zonas de cargue y descargue.	

Ilustración N° 108. Ficha norma urbanística, Palmira. Fuente: Plan de ordenamiento territorial.

Plan especial, subsector centro occidente:

En el caso de los usos o comercial, industrial o dotacional con más de 500 m² deberán prever con destino a uso comunal privado 10 m² por cada 100 m² de construcción de los cuales el 60 % deberá ser destinado a espacios verdes y el 25% como mínimo para servicios comunes al uso de que se trate. (Ver imagen N° 36)



- Parques y Zonas Verdes
- Conservación Urbanística
- Bien de Interés Cultural
- Densificación puntual por Norma
- Renovación puntual y de Plan Parcial de Manzana

Ilustración N° 109. Ficha norma subsector centro occidente, Palmira. Fuente: Plan especial del centro.

5. DESARROLLO INMOBILIARIO, CARGAS Y BENEFICIOS Y ALTURAS							
No. Mz	Tratamiento	D.I.	Reparto Cargas y Beneficios	I.C. BASE	ALTURAS		
					Base	Máxima	Adicional
269	R2	I	Edif. > 1 y BxV	1	2	2	5 a)
270	R2	I	Edif. > 1 y BxV	1	2	2	5 a)
275	CU	M	BxCT	1	2	2	8 d)
276	CU	I	BxCT	1	2	2	8 d)
	R3	I	Edificación >1	1	2	5	8 b)
282	CU	M	BxCT	1	2	5	8 b)
	BIC -Alcaldía	M	BxC	El existente	N.A	N.A	N.A
287	CU	M	BxCT	1	2	2 y 4	N.A
	BIC_Catedral	M	BxC	El existente	2	N.A	N.A
288	R3	M	Edificación >1	1	2	4	N.A
	CU	M	Edificación >1	1	2	4	N.A
295	R3	M	Edificación >1	1	2	5	8 b)
296	R3	M	Edificación >1	1	2	5	8 b)
	CU	M	BxCT	1	2	3	N.A
	BIC Hotel D.	M	BxC	El existente	N.A	N.A	N.A
301	R2	M	Edificación >1	1	2	2	5
	CU	M	BxCT	1	2	2	5
302	R2	I	Edificación >1	1	2	5	8 b)
	CU	I	BxCT	1	2	2	5
	BIC Iglesia SQ	I	BxC	El existente	N.A	N.A	N.A
650	PZ	NA	Parque Bolívar	N.A	N.A	N.A	N.A

I.C	Índice de construcción	
R2	Redensificación puntual por norma	
R3	Renovación puntual y de plan parcial de Manzana	
CU	Conservación urbanística	
BIC	Bien de interés cultural	
PZ	Parques y zonas verdes	
B x C	Beneficio por conservación de BICs.	
BxCT	Beneficio por conservación Tipológica	

Desarrollo Inmobiliario (D.I)	
I	Predio a predio
M	Mixto
PP	Plan Parcial
N.A.	No Aplica

a) Será máximo de dos pisos si el frente tiene acceso por el Parque Lineal y máximo de cinco si engloba y/o tiene acceso por la Calle 32.

b) Será máximo de 8 pisos y adicional a 10 Pisos si tiene pasaje comercial o residencial.

c) Bienes de interés cultural: Mz 282. predio 6 Mz 296 predio 01.
Mz 287 predio 10. Mz 302 predio 2.

d) Conservación urbanística: Mz 275 predio 0, 1, 8, 9, 11, 12, 13, 12. Mz 288 predios 3,4.
Mz 276 predio 26. Mz 296 predio 2,3,30.
Mz 282 predio 11, 14,16,17,18,19,20, 22. Mz 301 predio 11,13,14.
Mz 287 predio 1, 5,7,8,9,12,13. Mz 302 predio 27,2.

Ver detalle Anexo 5 del presente Acuerdo.

e) Si desarrolla un proyecto de manzana con espacio pasaje ente las calles 31 y 32 con espacio público interior. Será aprobado por anteproyecto por la SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL - PALMIRA

Ilustración N° 110. Ficha norma subsector centro occidente, Palmira. Fuente: Plan especial del centro.

6. ÍNDICES		
Áreas	Ocupación	Índice de construcción según tamaño*
< 300	0,8	2,5
300 - 900	0,7	3,2
> 1000 - 3000	0,7	4,0
> 3000	0,6	4,2
Redesarrollado por manzana:	N.A	4,5
* No aplica para el caso de Planes Parciales Zonales. Parágrafo: En ningún caso los índices de construcción y ocupación podrán afectar el cumplimiento de lo definido en el Acuerdo sobre ocupación, aislamientos, retrocesos o empates.		
7. AISLAMIENTOS		
No. De pisos sobre el nivel de empate	Aislamiento laterales a partir del nivel de empate contra predios vecinos	Aislamiento Posterior
Hasta 2 pisos	3 metros	3 metros
De 3 a 5 pisos	4 metros	5 metros
De 6 y más pisos	Un tercio de la altura con mínimo de 5 metros	9 metros
Nota: No aplica en el caso de Plan Parcial Zonal		

Ilustración N° 111. Ficha norma subsector centro occidente, Palmira. Fuente: Plan especial del centro.

EMPATES:

El manejo normativo para regularizar la volumetría buscará resolver mediante empates las culatas existentes mediante empates en perfil o en altura, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Al lado de una edificación con culata de altura menor o igual a la permitida, la nueva edificación se podrá adosarse a ésta, guardando a partir del empalme el aislamiento requerido, conservando en el otro costado el aislamiento lateral. La nueva edificación no podrá sobrepasar la altura permitida.
- Entre 2 edificaciones vecinas, la nueva edificación podrá adosarse a las mismas, sin sobrepasar la altura permitida para en el subsector normativo, en frente menor o igual a 30 metros y planteando los aislamientos laterales a partir de los empalmes si es el caso.

- Si la edificación por construir es mayor a 3 pisos y si las 2 culatas existentes son iguales o inferiores a 3 pisos, se deben guardar los aislamientos laterales establecidos para este subsector normativo.
- Si corredores viales principales, existe una edificación con culata que haya desarrollado una altura mayor a la permitida, la nueva edificación podrá adosarse a la misma si el frente del lote es mayor a 30.00 metros, planteando al otro costado el aislamiento lateral máximo requerido.
- En lotes esquineros, se podrán aplicar estos criterios. Se exceptuarán los casos en áreas de recintos patrimoniales o colindantes las cuales deberán ser objeto de análisis particular por parte de la Secretaría de Planeación.

RETROCESOS

En el primer piso se resolverá de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Verificando si el predio adelanto la correspondiente actualización en catastro o si todavía figura como propietario y paga tributos sobre él. Si el predio no ha sido cedido deberá ser objeto de una compensación así: el área retrocedida será contabilizada tanto en primer piso como en pisos superiores para efectos de cálculo de los metros cuadrados construibles. Si por tamaño o edificación del predio no se puede materializar, se deberá establecer otra forma de compensación, permitiendo la ocupación del espacio retrocedido para usos que ayuden a la vitalidad de la calle, sin cerramiento, o para el caso de adición o ampliación no se exigirá el pago de la participación por edificabilidad.

b) El grado de desarrollo de pórticos o retroceso en la cuadra en la cual se localiza el predio, tomará como criterio, si el 70% o más de la cuadra lo ha tenido en cuenta, la edificación debe dejar el retroceso para lograr la consolidación paramental de la cuadra misma.

c) La dimensión del frente del predio presenta dos situaciones:

- Si el predio tiene un frente mayor de 15 metros y colinda con edificaciones con pórtico no mayoritarias en la cuadra, un retroceso en primer piso de 3 metros contra pórticos o retrocesos vecinos y posteriormente a dicho retroceso avanzar hasta la línea de paramento de las edificaciones con pórtico.

- Si el predio colinda por uno de sus costados con un pórtico y tiene un frente mayor a 9 metros, dejara un retroceso en el primer piso de 3 metros contra el pórtico o retroceso vecino y posteriormente a dicho retroceso avanzarse hasta la línea de paramento de las edificaciones con pórtico.

Parágrafo. Si el predio dejó un retroceso exigido por construcción nueva, formalizó catastralmente el nuevo predio resultante y no es sujeto de tributación, deberá conservar el paramento retrocedido.

Actualmente no hay una norma vigente que nos genere marco reglamentario para realizar la propuesta proyectual del edificio, ya que el acuerdo 028 de 2014 tiene congelado el sector normativo 1 (zona centro) mientras es aprobado el plan especial del centro. Por esta razón el edificio a partir de criterios de diseño sostenible se debe convertir en pauta para la norma.

17. Conclusiones Generales de la investigación.

El municipio de Palmira es el segundo más importante en el área de conurbación urbana de Santiago de Cali, su patrimonio documental está en constante crecimiento y no cuenta con las medidas específicas para su conservación, dado que este se encuentra disperso, ya que los diferentes fondos documentales están custodiados de manera individual por cada ente descentralizado y territorial; por esta razón la preservación del patrimonio documental es una necesidad prioritaria porque en él, está concentrada la memoria colectiva e histórica de la sociedad, para lograr tal fin, la arquitectura sostenible será el instrumento de conservación del patrimonio documental, que sumado a la accesibilidad permanente dará como resultado la preservación.

18. Referencias.

Garzón, B. (2011). *Arquitectura sostenible – Bases, soportes y casos demostrativos*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Heywood, H. (2015). *101 reglas básicas para edificios y ciudades sostenibles*. Londres, Inglaterra: Editorial Riba.

Garzón, B. (2015). *Arquitectura Bioclimática*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la u.

Gili, G. (2007). *Un Vitruvio ecológico principios y practica del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Autores varios. Edificios de archivo en clima tropical y bajos recursos.

Simonet, J. E. (1996). *Recomendaciones para la edificación de archivos*. Barcelona, España: Unidad editora secretaria general técnica.

Olgyay, V. (1968). *Clima y arquitectura en Colombia*. Cali, Colombia: Universidad Del Valle.

Gavilán, C. M. (2009). *Concepto y función de archivo, clases de archivos. El sistema archivístico español*.

Acosta, D. (2009). Arquitectura y construcción sostenibles: conceptos, problemas y estrategias. *Dearq*, 10(4). 14-23

Acevedo, H., Vásquez, A., y Ramírez, D. A. (2012). Sostenibilidad: Actualidad y necesidad en el sector de la construcción en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 15(1). 105-118.

Acosta, D., y Cilento, A. (2005). Edificaciones Sostenibles: Estrategias de investigación y desarrollo. *Tecnología y construcción*, 21(1). 15-30.

Hernandez, J. (2011). *Accesibilidad universal y diseño para todos – Arquitectura y Urbanismo*. Madrid, España: COAM.

Palma, J. M. (2013). El patrimonio cultural, bibliográfico y documental de la humanidad. Revisiones conceptuales, legislativas e informativas para una educación sobre patrimonio. *Cuicuilco*. 20(58). 12-20.

Correira, M. (2007). Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra. *Revista de estudios sobre patrimonio cultural*. 20(2). 62-78.

Peiró, M. (2001). El archivo como espacio del saber. El edificio de archivo. *Bolentín millares carlo*. 20. 245-279.

Edmondson, R. (2002). Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental. *UNESCO, división de la sociedad de la información*. 11. 16-19.

Martín, C., y Martínez, C. (2010). Insectos en archivos y bibliotecas. *DIGITAL.CSIC. Museo nacional de ciencias naturales, Madrid*. 15-40.

19. Glosario.

Arquitectura: Arte y técnica de diseñar, proyectar y construir espacios.

Sostenibilidad: Capacidad de atender necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

Arquitectura Sostenible: La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su Ciclo de Vida, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final.

Patrimonio Documental: Agrupación de documentos que refleja la memoria colectiva de un territorio o sociedad.

Conservación: Mantener o cuidar la permanencia o integridad de alguien o algo.

Preservación: Proteger, resguardar anticipadamente algo, de algún daño o peligro.

Conurbación: Conjunto de varios núcleos urbanos inicialmente independientes y contiguos, que al crecer forman una unidad funcional.

Variables Ambientales: Grupo de áreas temáticas y aspectos económicos, cuyo propósito es determinar los efectos de las actividades propuestas.

Bitácora: Bitácora de trabajo es un cuaderno en el que se desarrollan bocetos, nota de recuerdos y cualquier información que se considere útil para el trabajo o la investigación.

Matriz Topsis: Método multicriterio de selección de alternativas.

Deterioro: Pasar a peor estado o condición.

20. Cronograma.

Cronograma de investigación

ACTIVIDADES	2019																																		
	SEMESTRE 8																																		
	ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO									
	SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Selección del tema de investigación																																			
Asesorías con tutor / asesor externo																																			
Selección y análisis de documentos																																			
Construcción de antecedentes																																			
Construcción de problema																																			
Construcción Pregunta, hipótesis y objetivos																																			
Construcción de metodología																																			
Socialización de avances con jurados																																			
Visitas de campo																																			
Toma de videos y fotografías en sitio																																			
Recopilación de datos y producto a presentar																																			
Entrega final del Producto																																			
PROGRAMADO																																			
REALIZADO																																			

Ilustración N°112. Esquema de cronograma octavo semestre de propuesta de investigación. Fuente propia.

ACTIVIDADES	2019																													
	SEMESTRE 9																													
	JULIO					AGOSTO					SEPT					OCTUBRE					NOV					DIC				
	SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Selección del tema de investigación																														
Asesorías con tutor / asesor externo																														
Selección y análisis de documentos																														
Construcción de antecedentes																														
Construcción de problema																														
Construcción Pregunta, hipótesis y objetivos																														
Construcción de metodología																														
Socialización de avances con jurados																														
Visitas de campo																														
Toma de videos y fotografías en sitio																														
Recopilación de datos y producto a presentar																														
Entrega final del Producto																														
PROGRAMADO																														
REALIZADO																														

Ilustración N°113. Esquema de cronograma noveno semestre de propuesta de investigación. Fuente propia.

Cronograma de obra

EDIFICIO ARCHIVO GENERAL DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA					
ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
ESTRUCTURA					
CAP 01 - CIMENTACIÓN					
Acero refuerzo flejado 60000 Psi 420Mpa					
Contrapiso reforzado E= 15cm 3000 Psi					
Muro de contención concreto H <= 8mt					
Solado E= 0,05mt 3000 Psi 210 Mpa					
Zapata concreto 3000 Psi - incluida formaleta					
Pedestal de concreto					
CAP 02 - VIGAS Y VIGUETAS					
Viga cimiento enlace H= 20 - 40 cms					
Viga concreto aérea 3000 Psi					
Viga concreto cantiliver 3000 Psi					
Acero refuerzo flejado 6000 Psi					
CAP 03 - COLUMNAS					
Acero refuerzo flejado 6000 Psi					
Columna concreto 3000 Psi					
CAP 04 - LOSAS					
Malla electrosoldada E- 0.5 15*15					
Losa casetón esterilla E= 40-50cm torta					
Gradería concreto 3100 Psi					

Ilustración N°115. Esquema de cronograma de obra archivo general de Palmira, valle. Fuente propia.

21. Presupuesto.

El presupuesto que se implementará al proyecto de investigación será el indispensable para lograr el desarrollo efectivo de los objetivos y la metodología de la propuesta.

Componente	Unidad	Valor total
Recursos humanos		
Asesorías externas	10	300.000
Semestre	6	25.000.000
Recursos materiales		
Impresiones monografía	15	225.000
Impresiones de planos	40	850.000
Impresiones libros o artículos	6	300.000
Materiales de dibujo	/	500.000
Cámara (Compra)	1	300.000
Grabadora (Compra)	1	120.000
Servicios		
Transporte público	100	500.000
Combustible	50	500.000
Hospedaje	10	1.500.000
Trabajo de campo		
Levantamientos	5	950.000
Total		\$31.045.000

Ilustración N°116. Esquema de presupuesto de propuesta de investigación. Fuente propia.

Presupuesto Archivo (costo total de archivo, preservación y administración).

Para desarrollar el cálculo total del costo de manejo de archivo, conservación, preservación y administración, se toma como base la cantidad de folios sugerida por carpeta (200 folios) que recomienda el Archivo General de la Nación, a través del Manual de archivística: Guía para la implementación de un programa de gestión documental.

TABLAS DE COSTOS

PROYECCIÓN DE PAGO DE SALARIO DE FUNCIONARIO SMLV	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Salario Básico - Año 2020	\$ 877.803
Subsidio de transporte - Año 2020	\$ 102.854
SALARIO	\$ 980.657
Pensión (16%)	\$ 78.453
Salud (12,5%)	\$ 78.453
Administradoras de Riesgos Laborales - ARL (1%)	\$ 9.807
SALARIO + PARAFISCAL MENSUAL	\$ 1.147.369
Prima de servicios	\$ 90.293
Cesantías	\$ 10.835
Intereses de Cesantías	\$ 90.293
Vacaciones	\$ 40.861
SALARIO + PRESTACIONES	\$ 1.379.651
Dotación Bata: 3 batas al año dividido 12 meses	\$ 8.677
Dotación Guantes Desechables uso normal: 14 pares al mes	\$ 6.000
Dotación Tapabocas desechables uso normal: 14 pares al mes	\$ 6.000
Dotación Gorros desechables uso normal: 14 pares al mes	\$ 6.000
Dotación Guantes de Algodón con puntos de PVC 1 par por año	\$ 7.000
SALARIO + DOTACIONES	\$ 1.413.328
Aportes a SENA 2%	\$ 28.267
Aportes a ICBF 3%	\$ 42.400
Aportes a Caja de Compensación Familiar 4%	\$ 56.533
TOTAL, SALARIO + APORTES	\$ 1.540.527

VALOR COSTO HORA DE FUNCIONARIO	
Días normales laborados - Periodo normal mensual, sin festivos - 22 días hábiles	8 horas diarias
\$ 70.024	\$ 8.753

Ilustración N°117. Proyección de pago de salario funcionario. Fuente propia.

COSTOS DE IMPRESIÓN E INSUMOS	
USO DE IMPRESORA - IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS	
DESCRIPCIÓN	COSTO
Impresora HP M281fdw (semiindustrial)	\$ 1.399.900
Costo tóner	\$ 638.500
Documentos aprox. impresos al mes	3000
costo total impresora y tóner	\$ 2.038.400
Costo impresión incluido impresora y tóner	\$ 679
Costo impresión solo tóner (después del 1er mes)	\$ 213
Promedio ponderado costo de cada impresión al mes	\$ 446

Ilustración N°118. Costos de impresión e insumos. Fuente propia.

COSTOS DE MATERIALES	
INSUMOS DE PAPELERÍA Y UNIDADES DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	
DESCRIPCIÓN	COSTO
Carpetas técnicas de archivo	\$ 2.030
Cajas o contenedores X-200	\$ 3.900
Gancho legajador plástico - paquete por 24 unid. Unidad \$180	\$ 180
Tamaño carta (75 g.) Resma 500 hojas \$12,500 - Unidad \$25	\$ 25
Tamaño oficio (75g.) Resma 500 hojas \$15,000 - Unidad \$30	\$ 30
TOTAL	\$ 6.165

Ilustración N°119. Costos de materiales en papelería y unidades de conservación. Fuente propia.

COSTOS MOBILIARIOS Y MUEBLES	
INSUMOS DE UNIDADES DE CONSERVACIÓN	
DESCRIPCIÓN	COSTO
Archivador metálico rodante 12 naves	\$ 2.600.000
Estantes fijos	\$ 380.000

Ilustración N°120. Costo de mobiliario y muebles. Fuente propia.

PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA	
METODO DIRECTO SIMPLIFICADO	
DESCRIPCIÓN	COSTO
Gastos administración	
Tóner	\$ 638.500
Salario empleado	\$ 1.540.527
Papelería	\$ 2.030
Depreciación muebles y enseres oficina	\$ 380.000
Maquinaria y equipos	\$ 1.399.900
TOTAL, GASTOS OPERACIONALES	\$ 3.960.957
Muebles, enseres y computadores	\$ 380.000
Materias primas y materiales	\$ 6.165
Gastos generales de oficina (agua, energía, teléfono, etc.)	\$ 350.000
TOTAL, EGRESOS	\$ 4.697.122

Ilustración N°121. Esquema de proyección flujo de caja simplificado. Fuente propia.

CÁLCULO DE FOLIOS APROXIMADOS POR METRO LINEAL			
CANTIDAD DE FOLIOS POR CARPETA	CANTIDAD DE CARPETAS APROX. POR CAJA	CANTIDAD DE CAJAS X-200 POR ML	CANTIDAD DE FOLIOS APROX. POR ML
200	7	4	5600

Ilustración N°122. Esquema de cálculo de folios aproximado por metro lineal. Fuente propia.

COSTO TOTAL POR METRO LINEAL DE ARCHIVO, CONSERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN		
Costo de producción un documento	Cantidad de folios por metro lineal	Valor Total
\$ 446	5600	\$ 2.498.440
Costo de una carpeta	Cantidad de carpetas por metro lineal	Valor Total
\$ 2.030	28	\$ 56.840
Costo de ganchos	Cantidad de ganchos	Valor Total
\$ 180	28	\$ 5.040
Costo de cajas	Cantidad de cajas	Valor Total
\$ 3.900	4	\$ 15.600
Costo horas laborales funcionario	horas trabajadas	Valor Total
\$ 8.753	1	\$ 8.753
Costo de un entrepaño	Entrepaño	Valor Total
\$ 216.667	1	\$ 216.667
Costo de administración	Diarios	Valor Total
\$ 8.680	1	\$ 8.680
Valor total de un metro lineal de archivo + insumos + administración		\$ 2.810.020

Ilustración N°123. Costo total por metro lineal de archivo, conservación y administración. Fuente propia.

El presupuesto anterior es el costo total por metro lineal de archivo, administración y mantenimiento de documentos físicos que ingresen buscando su preservación en el edificio de archivo general de la ciudad de Palmira, Valle del Cauca.

Presupuesto de Obra (Estructura)

PRESUPUESTO RESUMIDO ESTRUCTURA EDIFICIO ARCHIVO GENERAL DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA		
CAP	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	CIMENTACIÓN	\$ 610.868.481
2	VIGAS Y VIGUETAS	\$ 128.349.235
3	COLUMNAS	\$ 105.501.407
4	LOSAS	\$ 232.844.821
TOTAL		\$ 1.077.563.944

PRESUPUESTO DETALLADO DE ESTRUCTURA ARCHIVO GENERAL DE PALMIRA - VALLE DEL CAUCA					
No.	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	CIMENTACIÓN				
1,1	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 Psi - 420Mpa	KLS	5962,8	\$ 5.256	\$ 31.340.477
1,2	CONTRAPISO REFORZADO E=15CM 3000Psi	M2	856,4	\$ 133.417	\$ 114.258.319
1,3	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO H >= 8mt	M3	536,8	\$ 151.095	\$ 81.107.796
1,4	SOLADO E= 0,05mt 3000 Psi 210 Mpa	M2	2862,4	\$ 131.030	\$ 375.060.272
1,5	ZAPATA CONCRETO 3000 Psi - (INC. FORMAleta)	M3	46,9	\$ 135.250	\$ 6.343.225
1,6	PEDESTAL EN CONCRETO	M3	16,8	\$ 164.190	\$ 2.758.392
SUBTOTAL CIMENTACIÓN					\$ 610.868.481
2	VIGAS Y VIGUETAS				
2,1	VIGA CIMIENTO ENLACE H= 20 - 40 cms	M3	102,3	\$ 269.610	\$ 27.581.103
2,2	VIGA CONCRETO AÉREA 3000 Psi	M3	458,6	\$ 177.455	\$ 81.380.863
2,3	VIGA CONCRETO EN CANTILIVER 3000 Psi	M3	49,8	\$ 178.785	\$ 8.903.493
2,4	ACERO REFUERZO FLEJADO 6000 Psi	KLS	3640,2	\$ 2.880	\$ 10.483.776
SUBTOTAL VIGAS Y VIGUETAS					\$ 128.349.235
3	COLUMNAS				
3,1	ACERO REFUERZO FLEJADO 6000 Psi	KLS	4120,5	\$ 5.040	\$ 20.767.320
3,2	COLUMNA CONCRETO 3000 Psi	M3	230,5	\$ 293.495	\$ 67.650.598
3,3	PANTALLA EN CONCRETO 3100psi	M3	51,7	\$ 330.435	\$ 17.083.490
SUBTOTAL COLUMNAS					\$ 105.501.407
4	LOSAS				
4,1	MALLA ELECTROSOLDADA E= 0.5 15*15	KLS	618,5	\$ 5.290	\$ 3.271.865
4,2	LOSA CASETÓN ESTERILLA E= 40-50cm (TORTA)	M3	726	\$ 295.950	\$ 214.859.700
4,3	GRADERÍA CONCRETO 3100Psi (INC. FORMAleta)	M2	35,9	\$ 409.840	\$ 14.713.256
SUBTOTAL LOSAS					\$ 232.844.821

Ilustración N°124. Presupuesto de obra – estructura Archivo general de Palmira, Valle. Fuente propia.

22. Anexos

