

**Diseño de un Edificio Multifuncional para la comuna 4
en Valledupar, Cesar**

Andrea Catalina Barboza Torres

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Ender José Barrientos Monsalve

Postdoc. En investigación emergente

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Arquitectura

2022

Agradecimientos

Agradezco primordialmente a Dios por brindarme el conocimiento, la fuerza y toda la disposición para poder salir adelante. A mi padre Elvis Alfonso Barboza Pérez por ofrecerme el apoyo económico e incondicional para estudiar esta carrera, por mostrarme lo esencial que es el estudio y sobre todo por siempre dejarme presente, que el esfuerzo de tu trabajo se verá reflejado en los resultados. A mi madre Danys Solima Torres Castro por ser mi guía y la mano derecha de todo mi proceso, por asesorarme en cómo hacer las cosas bien, como persona y con la carrera misma, por darme todo su amor y en especial por disponer toda su confianza en mí y en mis capacidades.

A mis hermanos, especialmente a mi hermana Alejandra Barboza Torres por siempre creer en mí, por la confianza que me brindó, eso me permitió explorar y aventurar más para cumplir mis metas. Y a todos los que de una u otra forma con sus acertados consejos me ayudaron a vencer mil barreras.

Contenido

<i>Introducción</i>	13
<i>1. Diseño de un Edificio Multifuncional para la Comuna 4 en Valledupar, Cesar</i>	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.1.1 Pregunta Problema	17
1.1.2 Sistematización del Problema	17
1.2 Justificación	18
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo General	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
2. Marco Referencial	20
2.1 Marco Teórico	20
2.2 Marco Conceptual	22
2.2.1 Comercio.....	22
2.2.2 Edificio multifuncional	22
2.2.3 Interacción Social.....	23
2.2.4 Espacio Público.....	23
2.2.5 Cultura.....	24
2.3 Marco Legal	25
3. Referentes Tipológicos	26
3.1 Internacional	26
3.1.1 Guadalajara 36	26
3.1.2 Outpost	28
3.2 Nacional	30
3.2.1 Cortezza	30
4. Resultado del análisis de los referentes	32
5. Metodología Propuesta	32

6. Marco Geográfico	33
6.1 Análisis Localización	33
6.1.1 Localización.....	33
6.1.2 Determinantes del lote	35
6.1.3 Análisis Normativo	35
6.2 Determinantes Físicas.....	40
6.2.1 Topografía.....	40
6.2.2 Trayectoria Solar.....	42
7. Climatología	44
7.1 Análisis clima Valledupar	44
7.1.1 Temperatura	44
7.1.2 Precipitación	44
7.1.3 Humedad.....	45
7.1.4 Vientos	46
7.2 Vegetación.....	47
7.3 Hidrografía.....	49
8. Análisis del contexto	51
8.1 Accesibilidad vehicular.....	51
8.2 Perfiles Viales	52
8.3.1 Caracterización del Sector	54
8.4 Arquitectura circundante.....	58
9. Análisis de Usuario	59
9.1 Lista de Necesidades	59
9.1.1 Necesidades del Usuario	59
9.1.2 Flujo peatonal.....	60
9.1.3 Necesidades del Sector	60
9.1.4 Flujos vehiculares	61
10. Programa Arquitectónico	61

10.1 Organigrama Funcional	63
10.1.1 Organigrama Funcional Sótano	63
10.1.2 Organigrama Funcional Primer Piso.....	63
10.1.3 Organigrama Funcional Segundo Piso.....	64
10.1.4 Organigrama Funcional Tercer Piso	64
10.2 Cuadro de áreas	65
10.2.1 Área comercial	65
10.2.2 Área administrativa.....	65
10.2.3 Área técnica	66
10.2.4 Área servicios generales	66
10.2.5 Área servicios complementarios.....	67
10.3 Desarrollo de propuesta arquitectónica.....	68
10.3.1 Concepto de diseño	68
10.3.2 Proceso de diseño.....	69
10.3.3 Materiales.....	70
10.3.4 Zonificación del proyecto	71
11. Conclusiones	73
Referencias.....	75
Apéndices.....	80

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Marco Legal</i>	25
Tabla 2. <i>Información de edificabilidad permitida</i>	39
Tabla 3. <i>Información de pendiente del terreno, corte A-A</i>	41
Tabla 4. <i>Información de pendiente del terreno, corte B-B</i>	42
Tabla 5. <i>Usuarios zona comercial</i>	59
Tabla 6. <i>Usuarios zona de oficinas</i>	59
Tabla 7. <i>Programa arquitectónico</i>	61
Tabla 8. <i>Área zona comercial</i>	65
Tabla 9. <i>Área zona administrativa</i>	65
Tabla 10. <i>Área zona técnica</i>	66
Tabla 11. <i>Área servicios generales</i>	66
Tabla 12. <i>Área servicios complementarios</i>	67

Lista de Figuras

Figura 1.	<i>Cinco principios según Le- Corbusier</i>	21
Figura 2.	<i>Ubicación Edificio Guadalajara 36.....</i>	26
Figura 3.	<i>Primera, Segunda y Tercera planta, Guadalajara 36</i>	27
Figura 4.	<i>Fachadas y espacio interior de oficinas</i>	28
Figura 5.	<i>Ubicación Edificio Outpost.....</i>	28
Figura 6.	<i>Primera, Segunda planta y planta tipo, Outpost</i>	29
Figura 7.	<i>Organigrama, Outpost.....</i>	29
Figura 8.	<i>Fachadas Outpost.</i>	30
Figura 9.	<i>Ubicación Edificio Cortezza.....</i>	30
Figura 10.	<i>Primera Planta y Planta Tipo Cortezza</i>	31
Figura 11.	<i>Fachadas.....</i>	31
Figura 12.	<i>Mapas ubicación geográfica.....</i>	33
Figura 13.	<i>Límites del municipio.....</i>	34
Figura 14.	<i>Análisis del lote.....</i>	35
Figura 15.	<i>Tratamientos Urbanísticos.....</i>	36
Figura 16.	<i>Área de actividad</i>	38
Figura 17.	<i>Edificabilidad.....</i>	39
Figura 18.	<i>Sistemas Estructurantes</i>	40
Figura 19.	<i>Curvas de nivel en planimetría</i>	41
Figura 20.	<i>Corte A-A del terreno.....</i>	42
Figura 21.	<i>Corte B-B del terreno.....</i>	42
Figura 22.	<i>Solsticio de verano.....</i>	43

Figura 23.	<i>Solsticio de invierno.....</i>	43
Figura 24.	<i>Temperatura del municipio.....</i>	44
Figura 25.	<i>Precipitación del municipio.....</i>	45
Figura 26.	<i>Humedad del municipio.....</i>	45
Figura 27.	<i>Dirección predominante de los vientos.....</i>	46
Figura 28.	<i>Velocidad de los vientos.....</i>	47
Figura 29.	<i>Localización de Vegetación.....</i>	48
Figura 30.	<i>Árbol Almendro.....</i>	48
Figura 31.	<i>Árbol Magnolia.....</i>	49
Figura 32.	<i>Árbol Mango.....</i>	49
Figura 33.	<i>Hidrografía del municipio.....</i>	50
Figura 34.	<i>Accesibilidad vehicular.....</i>	51
Figura 35.	<i>Perfil Vial Avenida Fundación (Diagonal 21).....</i>	52
Figura 36.	<i>Perfil vial Transversal 21 y Diagonal 20a.....</i>	52
Figura 37.	<i>Distancias vehiculares desde puntos comerciales y empresariales hacia el lote.....</i>	53
Figura 38.	<i>Distancias vehiculares por comunas.....</i>	54
Figura 39.	<i>Localización de hitos y nodos.....</i>	55
Figura 40.	<i>Localización nodo el Obelisco.....</i>	56
Figura 41.	<i>Localización hito Parque de la Vallenata.....</i>	56
Figura 42.	<i>Localización hito Olímpica- Bomba Ava Carvajal.....</i>	57
Figura 43.	<i>Localización hito Parque Primero de Mayo.....</i>	57
Figura 44.	<i>Localización Nodo Los Músicos.....</i>	58
Figura 45.	<i>Arquitectura Circundante.....</i>	58

Figura 46.	<i>Nivel de flujo peatonal</i>	60
Figura 47.	<i>Flujo vehicular</i>	61
Figura 48.	<i>Organigrama Funcional Sótano</i>	63
Figura 49.	<i>Organigrama Funcional Primer Piso.....</i>	63
Figura 50.	<i>Organigrama Funcional Segundo piso.....</i>	64
Figura 51.	<i>Organigrama Funcional Tercer piso.....</i>	64
Figura 52.	<i>Concepto de diseño</i>	68
Figura 53.	<i>Proceso de diseño</i>	69
Figura 54.	<i>Materiales del proyecto</i>	70
Figura 55.	<i>Zonificación Sótano.</i>	71
Figura 56.	<i>Zonificación primer piso.....</i>	72
Figura 57.	<i>Zonificación segundo piso</i>	72
Figura 58.	<i>Zonificación tercer piso</i>	73

Lista de Apéndices

Apéndice A.	<i>Memoria Análisis del Lote</i>	80
Apéndice B.	<i>Memoria Análisis Físico del Lote.....</i>	80
Apéndice C.	<i>Memoria de Diseño.....</i>	80
Apéndice D.	<i>Memoria Análisis Paisajístico.....</i>	80
Apéndice E.	<i>Implantación.....</i>	80
Apéndice F.	<i>Planta Cubierta.....</i>	80
Apéndice G.	<i>Planta Sótano.....</i>	80
Apéndice H.	<i>Planta Primer Piso.....</i>	80
Apéndice I.	<i>Planta Segundo Piso.....</i>	80
Apéndice J.	<i>Planta Tercer Piso.....</i>	80
Apéndice K.	<i>Detalles Constructivos.....</i>	80
Apéndice L.	<i>Cimentación.....</i>	80
Apéndice M.	<i>Fachadas y Cortes.....</i>	80

Resumen

El objetivo de la propuesta surge a partir de un estudio realizado en el sector nor-oriental de la comuna 4 de Valledupar, ya que actualmente se presenta la falta de articulación de los servicios de comercio con la de negocios. Partiendo de esto se plantea el diseño de un edificio que tendrá zona de comercio y oficinas relacionada con ofertas de servicios profesionales existentes del sector, logrando adaptar espacios de trabajo colaborativo y brindando a los usuarios seguridad, confort y adaptabilidad del espacio, también se plantea por medio de este proyecto un espacio público que conlleve a la interrelación de los diferentes espacios de comercio con la zona residencial aledaña manejando un interés cultural.

Palabras claves: edificio multifuncional, espacio público, integración social, cultura, Valledupar.

Abstract

The objective of the proposal arises from a study carried out in the north-east sector of the commune 4 of Valledupar, since there is currently a lack of articulation of trade services with business services. Based on this, propose the design of a building that will have a commercial and office area related to existing professional services in the sector, adapting collaborative workspaces and providing users with security, comfort and adaptability of the space. Also propose through this project a public space that leads to the interrelation of the different commercial spaces with the surrounding residential area, managing a cultural interest.

Keywords: multifunctional building, public space, social integration, culture, Valledupar.

Introducción

Debido a la monocentralidad en las actividades comerciales y empresariales en la zona norte, se ha desarrollado un crecimiento desordenado e inactivo en algunos sectores. Haciendo que la ciudad cambie la función de interconectividad entre sí, y pase a ser un organismo con funcionamiento caótico. Generando el traslado de un gran número de personas de un lugar a otro al mismo tiempo y a determinadas horas del día, lo cual permite que las ciudades colapsen por no tener una interrelación adecuada.

La diversidad de los usos nace con la necesidad de facilitarle la vida al ciudadano, por eso se puede decir que el espacio está formado como un sub-centro a partir de las múltiples funcionalidades que se generan dentro de él. Con base en esto se pretende, que el ciudadano no tenga que trasladarse a grandes distancias para llegar a su lugar de trabajo, sino que encuentre en una sola zona todo lo que necesita.

No obstante, los edificios multifuncionales no son la única solución que existe para estos problemas de las ciudades, pero si son una de las formas para resolver este tipo de falencias. Por eso se hace necesaria la disposición de construcciones que alberguen dos o más usos, correspondiendo con lo encontrado en el análisis y el contexto urbano. Se considera muy importante que se ubiquen en un lugar estratégico de la ciudad, generando así una revitalización en el sector, su integración y reestructuración. Dándole mejor manejo a la interacción entre las personas y el espacio público.

1. Diseño de un Edificio Multifuncional para la Comuna 4 en Valledupar, Cesar

1.1 Planteamiento del problema

En el sector comercial y empresarial se han ido implementando diversos tipos de espacios en relación con su uso o contexto, que se ajustan de acuerdo con la coacción y variación exhibida en el entorno. Se manifiesta que la arquitectura multifuncional:

“Busca establecer una relación entre usos donde la correspondencia trasciende del hecho arquitectónico a resolver problemáticas urbanas del contexto en que se implanta” (Criollo, et ál., 2019, p. 3).

Entre estos tipos se estiman aquellas edificaciones multifuncionales donde se promueven una variedad de actividades en comunidad, donde todas interactúan en un mismo espacio.

A partir de la revolución industrial se fue alterando la estructura de las ciudades, esta trajo consigo un cúmulo de actividades y funciones con una difícil incorporación al tejido preexistente. Sin embargo, y a pesar de la versatilidad de dichas edificaciones, en los diferentes contextos se suelen encontrar actividades similares o complementarias dispersas por grandes áreas o zonas dentro de los municipios y ciudades. Por tal razón:

En la sociedad de la Edad Media, densa, pero relativamente estable, la calle era el lugar del comercio. No resultaba extraño que el trabajo tuviera lugar en la calle, junto a ella o sobre la misma. Sin embargo, el cambio estructural de la sociedad de aquel tiempo se manifestó paralelamente al de la función de sus edificios (Zeidler, 1985, p. 11).

Otro de los problemas en los que se ven inmersas las ciudades, es la espacialidad de los locales comerciales ya existentes, donde, al plantearse soluciones rápidas de hacer gran cantidad de locales en mínimos espacios, es cierta la imposibilidad de realizar alguna actividad, incurriendo

en un abandono total a la misma, dejando como consecuencia la inadaptabilidad en el entorno y pasando así el confort de las personas a una segunda instancia, Por eso

La arquitectura multifuncional también protagoniza la organización de centros urbanos, pues su versatilidad arquitectónica hace de ella una excelente alternativa al estructurar espacios que beneficien a los ciudadanos y además los reúnan en torno a sus intereses en común pero también los no tan comunes (Reyes, 2014, p.10).

Partiendo de lo mencionado anteriormente nos enfocamos en Colombia, donde al igual que algunos otros países se presenta la problemática relacionada con el crecimiento urbano de manera estructural, y éste ha dejado atrás estos principios. Por eso suele encontrarse concentración de usos de una manera masificada.

Así pues, a simple vista la imagen de algunas ciudades se denota un poco deteriorada estructuralmente, debido a la falta de cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial (POT) de cada región.

Por otra parte, gran cantidad de vendedores ambulantes e incluso de los mismos locales comerciales ubican de manera evidente sus vehículos, objetos a la venta y demás, generando así barreras en el espacio público; ocasionando una serie de factores problemas en el mal uso del espacio y la movilidad.

“El POT dirige y prioriza las decisiones e intervenciones públicas requeridas por la administración municipal, posibilitando el desarrollo y mejoramiento de parques, andenes, ciclovías, centros de acceso cívico, transporte público, vivienda, servicios públicos y equipamiento” (Plan de Ordenamiento Territorial, 2015, p. 54).

En el caso del municipio de Valledupar, se evidencia un creciente desarrollo en lo económico y empresarial, sobretodo en pequeña y mediana empresa (pymes), más que la gran

envergadura. Por tal razón este trajo consigo otras necesidades de servicios que en la actualidad han provocado la instalación de nuevas empresas dedicadas a cubrir estas falencias (salud, telecomunicaciones, bancarios y desarrollo del comercio). A raíz del tiempo “el aumento demográfico tuvo un crecimiento acelerado en el período 2005-2020, en un 53 %” (CESORE, 2019, p.23). Se ve reflejada e involucrada en ese factor de crecimiento tal como la alcaldía de Valledupar menciona que:

En la actualidad y teniendo en cuenta solo el ámbito urbano de la ciudad, las fuentes de empleo radican casi exclusivamente en este sector de la economía, pues la industria no despegó aún y la agricultura si bien genera ingresos globales en cifras departamentales no genera empleo para la fuerza laboral de la ciudad estimada en 200.000 personas.

Por otra parte, Valledupar cuenta con una estructura sólida para la actividad comercial y empresarial. La cual su mayor parte está concentrada en la comuna 1 zona céntrica del municipio; estos manejan espacios abiertos que conservan la arquitectura colonial y el desarrollo de las actividades monótonas. En la comuna 4 se observa que esta estructura ya no es tan sólida y empieza a ser más dispersa. Por tal razón no hay interacción entre el espacio público, el comercio, las empresas y el usuario. No obstante, dichas actividades no se reflejan como un punto articulador con el entorno. Es por eso que:

La disminución en el uso del transporte, gracias a su proximidad, no contradice la idea de que su eficacia se refleja en la proximidad funcional y en la consolidación de la vida ciudadana. El urbanismo plurifuncional reduce costes en el transporte, al reducir también la necesidad de estos por parte del usuario, permitiendo la distribución más racional de éstos, así como el incremento de las oportunidades de elección (Zeidler, 1985, p.111).

Teniendo en cuenta que el comportamiento anual entre 2008-2019 de la variación del PIB del Cesar presentó mayor variación que la tendencia nacional, al registrar datos más alejados de su promedio ubicado en 3,4% para todo el periodo. El departamento presentó un máximo de 11,4% en el 2011 y un mínimo de -0,8% en 2013. El entorno externo favorable se observó en mejores términos de intercambio, aumento de las exportaciones y mayores flujos de capital; también en el fortalecimiento de la demanda interna sustentada en mayores niveles de confianza y un fuerte efecto del canal de crédito en el consumo y la inversión.

Ahora bien, considerando los datos presentados, y debido al crecimiento evidenciado en los últimos años en las llamadas pymes, “estas son el tipo de empresas que más requieren de instalaciones de trabajo,” como dice el periódico local El Pílon (2020). Las pequeñas y medianas empresas no cuentan con los espacios adecuados para el trabajo de oficina típico y conservador en el sector corporativo, de igual forma que los locales en la parte comercial. La mayoría de los edificios se realizan bajo los criterios tradicionales de diseño de oficinas y locales, sin reflejar este avance y desarrollo de la actividad en el diseño de los espacios que la albergan.

1.1.1 Pregunta Problema

¿Cómo podría diseñarse un edificio multifuncional que articule espacios comerciales y empresariales los cuales respondan integralmente con las necesidades del sector y al mismo tiempo se integre con el entorno donde se desarrollará?

1.1.2 Sistematización del Problema

- ¿Qué criterios de diseño se deben tener en cuenta para que un edificio multifuncional se convierta además en un elemento estructurador del espacio público?

- ¿Puede, las diferentes tipologías de oficinas del proyecto contribuir con el mejoramiento de las relaciones interpersonales dentro del espacio de trabajo?
- ¿Cómo un edificio multifuncional ayudará a integrar y revitalizar un sector tan inactivo como la comuna 4?

1.2 Justificación

Partiendo de la problemática identificada, se pretende desarrollar un edificio multifuncional. Que pueda solucionar la fragmentación que ha habido a lo largo de los años en la ciudad, como es la falta de articulación en las actividades. Teniendo en cuenta que los requerimientos necesitan de la adecuación de este sector de la economía, se hace prioritaria la disposición de instalaciones aptas para el trabajo empresarial y comercial. (Murray y Flores, 2019, párrafo 3) sostienen que un edificio multifuncional

“mezcla una combinación de usos residenciales, comerciales, culturales, institucionales o industriales, donde las funciones están física y funcionalmente integradas, y que proporciona conexiones peatonales”.

Conforme a las funciones, está pensado desde una perspectiva enfocada primordialmente en la persona como usuario permanente y como usuario temporal. Por lo tanto, para el usuario permanente en la parte del comercio, se piensa en un espacio abierto con pocos obstáculos y que potencie la iluminación y ventilación natural, proporcionando un confort térmico. En cuanto al usuario temporal se pretende brindarle un espacio que estimulen la integración con el espacio público y con la cultura, procurando ser un espacio agradable que lo incite a transitar sin inconvenientes ni barreras.

La finalidad de este proyecto es proponer una respuesta espacial que vaya más allá de la tipología convencional de oficinas de trabajo, que sean oficinas adaptables según las necesidades del momento del usuario, queriendo implementar un proyecto más acorde con la época y los avances de la tecnología en nuestra ciudad. Ofreciendo espacios que estimulen la comunicación y el trabajo en equipo.

Por consiguiente, se plantea un edificio donde la población Valduparense pueda desarrollar diversas actividades y acceder a servicios comerciales, contribuyendo a aumentar de una u otra forma la utilidad propia del edificio en un lugar más cómodo y funcional, dotándolo de una espacialidad mucho más humana y menos industrial.

Por consiguiente este debe ser rentable, cuya rentabilidad se da gracias al estudio de actividades existentes en el lugar, en el saber interrelacionar las distintas funciones, y en darle una respuesta optima a la problemática de la ciudad. Por ello se busca proponer una figura arquitectónica que responda integralmente a las necesidades de los habitantes de las comunas 2, 3 y 4, de igual manera a los pequeños y medianos empresarios.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un edificio multifuncional, para la Comuna 4 en Valledupar, Cesar, que relacione el comercio, oficinas y que a su vez aproveche los equipamientos existentes y conecte con los puntos de interés de la zona.

1.3.2 Objetivos Específicos

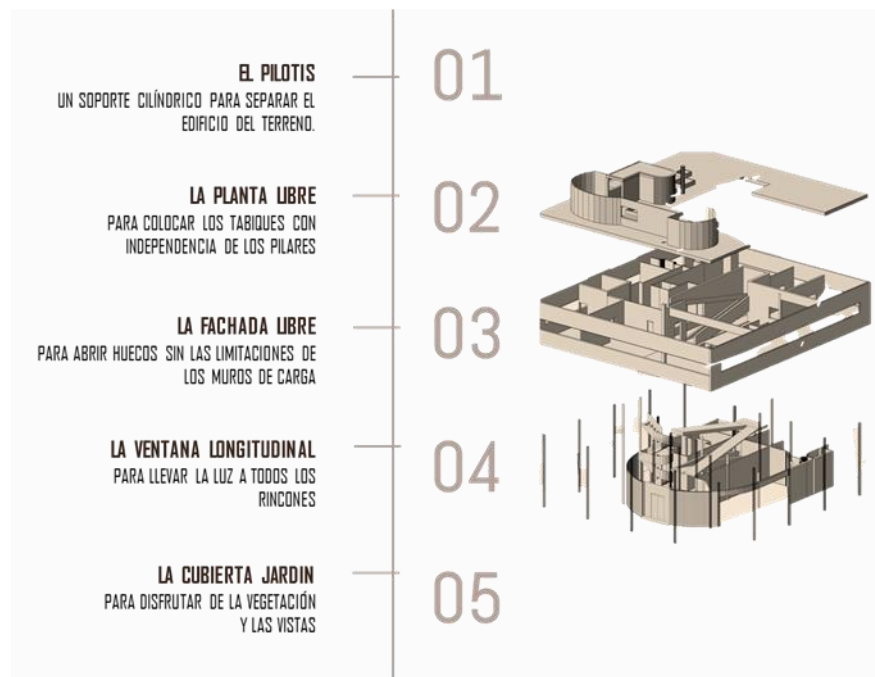
- Identificar las características funcionales, formal y de diseño de los edificios multifuncionales, con la finalidad de tener los insumos para la proyección del proyecto.
- Analizar las necesidades del usuario, los flujos y sus dinámicas, tomando lo más importante e implementarlo en el proyecto.
- Generar un proyecto con espacios y elementos en los que el usuario fortalezca las relaciones interpersonales con actividades propias de las necesidades de la zona para generar armonía y comunicación en cada actividad.

2. Marco Referencial

2.1 Marco Teórico

Cuando se habla de arquitectura moderna, es imposible dejar de mencionar que está basada en producciones arquitectónicas contemporáneas, en la que sus principales tendencias como el racionalismo, el funcionalismo y el organicismo, se consideran hoy en día parte del diseño y son propias del siglo XXI. Por otro parte, a este movimiento arquitectónico también se le conoce como el “Estilo Internacional”.

A partir del inicio de esta corriente se eliminó el uso de la ornamentación, dándole apertura a la innovación estructural. Generando libertad en la concepción de plantas y fachadas, manteniendo así la relación de la forma con la función e implementando una asimetría. Le Corbusier, fue uno de los ponentes más importante, a quien le agradecemos su legado de los “cinco puntos de una arquitectura nueva”, los cuales son muy conocidos en la actualidad, Estos son:

Figura 1. *Cinco principios según Le- Corbusier*

Adoptado de galenus (2018).

La arquitectura moderna comenzó en Colombia gracias a los arquitectos que provenían de Europa o que simplemente trabajaban o estudiaban los movimientos modernos, estos los explicaron y lo adaptaron a los casos y condiciones con la que cuenta Colombia. Con base a los principios han cambiado y demuestran que mantienen un orden y sobriedad formal, presenta una repetición de elementos y el uso de materiales disponibles en el medio. Los más grandes expositores de la arquitectura moderna en Colombia se han reconocido al mantener dicho principios en cada uno de sus proyectos y por lo que no se limitan a descubrir nuevos conceptos manejando materiales diferentes, Rogelio Salmona, Fernando Sanabria y German Samper son algunos de nuestros arquitectos que forman parte de la arquitectura moderna.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Comercio

Según la Real Academia Española, *Comercio* es una actividad económica cuyo significado es comprendido por todos como “Intercambio de bienes o servicios entre un comprador y un vendedor”, también es el conjunto de desarrollo que busca como base la oportunidad económica sobre las necesidades urbanas. Esta noción, de vocablo latino *commercium*, está vinculada con el *hombre* y sus necesidades.

El *Banco Mundial* define el comercio como: “El comercio es un motor de crecimiento que genera empleos, reduce la pobreza y aumenta las oportunidades económicas” y posterior a eso se presenta la definición de la *OCDE* “El comercio y la inversión están estrechamente unidos” los entes mencionados nos muestran las dos posiciones correspondientes acerca del comercio.

2.2.2 Edificio multifuncional

Un edificio multifuncional tiene la capacidad de combinar distintas actividades de una forma eficiente, procediendo de una investigación previa relacionado al tema de los usos, más que un modelo ya preestablecido es capaz de servir como *elemento articulador*, es por ello una cuestión de conceptos, porque no hay normas a la hora de diseñar este tipo de edificaciones.

Por otro lado, Conforme a la definición de *Multifuncional* abarca lo siguiente “que puede desempeñar diversas funciones” igualmente se considera que es un espacio de planta libre que integra varias funciones al tiempo, por consiguiente a esto se presenta que: “Los edificios que nos ocupan buscan combinar, en una sola estructura, tres usos o más, tales como residencial, hotelero, comercial, cultural, de aparcamiento, transporte... agrupar varios usos, ya sea dentro de un solo edificio o en una zona reducida” según la revista (Urban hub, 2018, párrafo 5).

Con base en lo anterior señalo que un *Edificio Multifuncional*, es el espacio que está formado como un subcentro a partir de las múltiples funcionalidades que se generan dentro de ella, especialmente del comercio y de los servicios, donde de igual forma maneja la interacción entre las personas y el espacio público.

2.2.3 Interacción Social

“Cuando dos individuos que se encuentran, uno en presencia del otro, concentran su atención en la interacción”. La población que esta mayormente relacionada con este proyecto es la Valduparense, la cual es mayormente joven. Debido a la cercanía con distintos municipios y departamentos, hombres y mujeres optan por la opción de trabajar allí durante el día y en las noches regresan a sus hogares. “Influencia reciproca de los individuos sobre las mutuas acciones cuando están en mutua presencia física inmediata”.

2.2.4 Espacio Público

El *espacio público* se puede entender como el lugar al que cualquier persona tiene acceso y puede circular sin ninguna restricción, por tanto, dicha característica promueve la fácil interacción social, de igual forma los espacios públicos no solamente son el conjunto de espacios exteriores, sino también de todos aquellos edificios públicos y privados, que poseen una significación colectiva para la vida de la ciudad.

Por ende, podemos analizar la definición de *espacio público* dada por Jordi Borja:

La historia de la ciudad es la de su espacio público. Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos. La ciudad

entendida como sistema de redes o de conjunto de elementos tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales, educativos o sanitarios, es decir, espacios de uso colectivo debido a la apropiación progresiva de la gente que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural. Es decir, que el espacio público es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político (Borja y Muxi, 2003, p.8).

2.2.5 Cultura

Según el diccionario de la Real Academia Española, *cultura* es definida como el “Conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico, conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial en una época, grupo social, etc.”

Con base a esto la cultura es un aspecto humano muy importante, que nos representa ante otras poblaciones, y nos distingue resaltando todas las cualidades y características de cada sociedad. Algunos grupos tienen sus rasgos culturales más “marcados” debido a sus fuertes creencias las cuales han permitido que la globalización no afecte sus raíces manteniendo su identidad de generación a generación.

La diversidad cultural es lo que permite el enriquecimiento de la misma, contribuyendo además con un desarrollo en la actitud personal manifestado a través del estilo de vida y en la percepción de las cosas que suceden alrededor y dentro del mismo entorno.

La cultura Valduparense, es una cultura bondadosa y amable con el prójimo. Son hombres de raíces campesinas, trabajadores y mujeres en la mayoría de los casos, dedicadas a los asuntos domésticos.

2.3 Marco Legal

Es necesario tener en cuenta para el alcance de este proyecto la normativa correspondiente a los edificios de oficinas y área comercial en Colombia, el cual está distribuida en algunos documentos normativos de gran relevancia para el campo de la construcción a nivel general, es decir, no existe como tal una norma específica para la construcción de edificios de este tipo, sino que esta normativa es extraída de diversos documentos que conciernen a la construcción.

Tabla 1. *Marco Legal.*

Norma (ley, decreto, plan etc.)	Información relevante	Contenido
Plan de Ordenamiento Territorial de Valledupar	Todo	Según las políticas y objetivos, el nuevo POT promueve la integración regional, la protección del patrimonio cultural, uso racional del suelo, incluye planificación con estrategias de financiación, busca promover el desarrollo económico, prevé áreas para el crecimiento poblacional, plantea manejo sostenible del suelo rural y en cuanto a medio ambiente define gestión de riesgo.
	Artículo 7	El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana
	Artículo 8	Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.
Constitución Política De Colombia 1991	Artículo 72	El patrimonio cultural de 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.

El edificio se encuentra ubicado en el nort-occidente de Ciudad de México, México en el sector circundante al parque España, la entrada al edificio se encuentra en la parte occidental, desde la que puedes acceder tanto a los espacios comunes (en planta baja y en el edificio externo) como a la zona de servicios y locales en el núcleo principal, posterior a este se encuentran las oficinas.

Figura 3. Primera, Segunda y Tercera planta, Guadalajara 36



Adaptado de Archdaily (2017).

Cuenta con una circulación lineal que atraviesa el área de servicios y finaliza en los puntos fijos, además conduce a la zona oriente del proyecto manejando una conectividad directa con el predio adyacente.

En cuanto a las circulaciones internas, dependerán del posterior amoblamiento que se les dé, ya que hacen parte de una gran planta libre con amplias posibilidades de modificación espacial. Abarca una planta libre la cual vendría separando la relación de los servicios que esta misma ofrece.

Figura 4. *Fachadas y espacio interior de oficinas*

Recuperado de Archdaily (2017).

3.1.2 Outpost

Figura 5. *Ubicación Edificio Outpost*

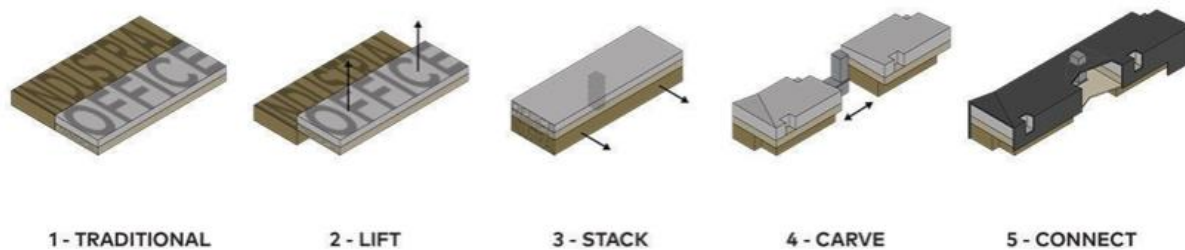
Adaptado de Arqa. (2020).

Este proyecto cuenta con una estructura híbrida que combina entornos recreativos, comerciales y laborales para fomentar y reforzar el sentido de comunidad en una sección en desarrollo de Hood River.

Figura 6. *Primera, Segunda planta y planta tipo, Outpost*

Adaptado de Arqa (2020).

Es un proyecto con una distribución espacial muy clara y marcada; se le da mayor importancia a la ventilación e iluminación, este proporciona espacios comunes que conecta las dos edificaciones en cada nivel, de igual forma genera una protección contra el clima.

Figura 7. *Organigrama, Outpost*

Recuperado de Arqa (2020).

Cuenta con una circulación lineal que conecta todos los espacios, este mismo genera un ambiente cálido de trabajo donde no densifica el uso de este mismo, sino que lo reparte y extiende con áreas comunes para tener en cuenta la adaptabilidad del usuario y así mismo fomenta espacios

de comercio e industria adaptando el medio industrial del exterior en el interior, pero ya a menor escala.

Figura 8. *Fachadas Outpost.*



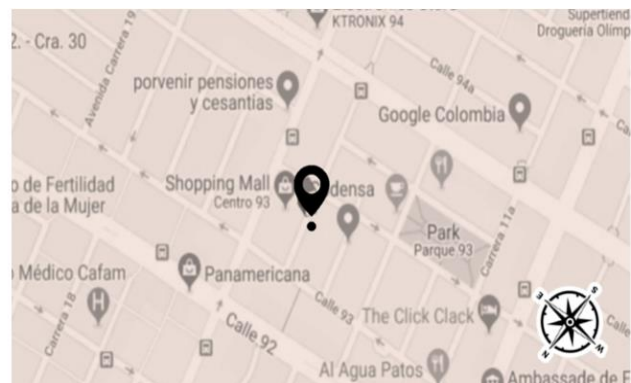
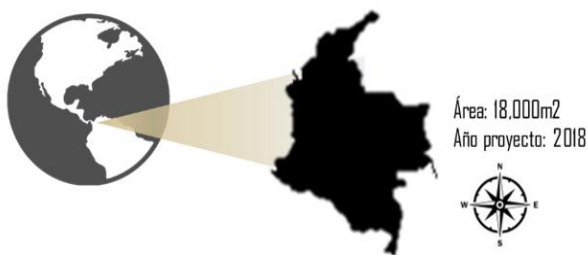
Recuperado de Arqa (2020).



3.2 Nacional

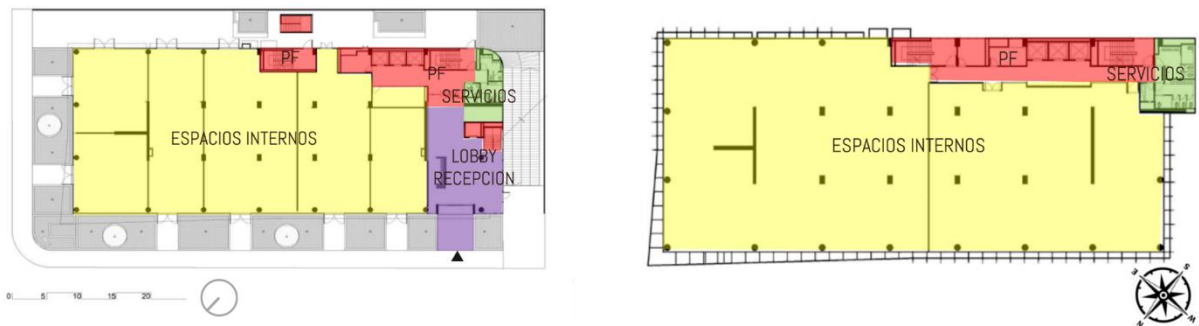
3.2.1 Cortezza

Figura 9. *Ubicación Edificio Cortezza*



Adaptado de Archdaily (2018).

El edificio está localizado en la zona norte de Bogotá, en el sector circundante al Parque de la 93. Cortezza se ubica en un lote esquinero, busca establecer una conexión directa con las construcciones aledañas y, además de abrirse a la ciudad con las vistas y locales comerciales que dan a las calles que lo rodea.

Figura 10. *Primera Planta y Planta Tipo Cortezza*

Adaptado de Archdaily (2018).

El acceso principal al edificio se da por el costado occidental de la edificación, sobre la cara más larga del proyecto, contiguo al acceso vehicular que conduce a los sótanos. Este acceso continúa hacia el interior con un lobby a doble altura que le brinda una amplitud mucho mayor a este espacio de recibo, que además posee una recepción, una zona de registro y una conexión directa con los puntos fijos del proyecto y el área de servicios.

Figura 11. *Fachadas*

Recuperado de Archdaily (2018).

4. Resultado del análisis de los referentes

Según el análisis de los referentes, se puede concluir que las edificaciones multifuncionales mantienen una conectividad por medio de circulaciones lineales manejando un tránsito accesible y claro, además se observa la distribución de los espacios muy delimitados y concentrados por funciones, por otra parte estos edificios utilizan áreas libres generando así llenos y vacíos en el mismo.

Los edificios en estudio se caracterizan por manejar alturas y proporcionalidad, diseños austeros y sencillos, combinan materiales propios de la región, y finalmente la lectura del entorno y el sector en el cual se implantó, respetan y refuerzan las dinámicas urbanas trayendo mejoras.

5. Metodología Propuesta

La metodología propuesta consta de un análisis de localización, un análisis de usuario y de referentes, obteniendo por medio de estos resultados que conllevaran a resolver los objetivos planteados para este proyecto.

El análisis de localización y del entorno que sirven para recopilar información necesaria del municipio, para tener un acercamiento a las características físicas del lugar, para identificar la cultura, el estilo de vida y las problemáticas que se presentan. El análisis del usuario conlleva a tener un estudio detallado del perfil de los empresarios y comerciantes. Y con el análisis de referentes se recopilará la información de algunos proyectos que mantienen relación con el entorno, analizando de esta manera que tienen en cuenta para el diseño y como logran este objetivo.

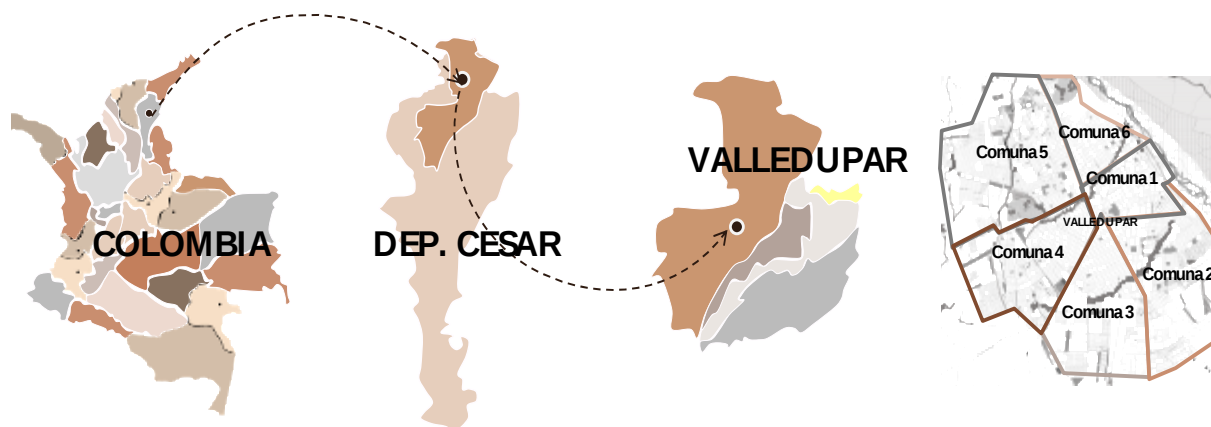
Por otra parte, se realizó un análisis identificando el déficit de los espacios públicos, estructura ecológica, equipamientos, alturas permitidas, y usos. Gracias a este análisis se puede establecer la clasificación y caracterización del lugar, seguido se busca conocer las potencialidades

de la actividad comercial del sector y así fijar puntos estratégicos, a partir del análisis de los equipamientos comerciales cercanos según el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) de este municipio, luego se realiza un análisis de las tipologías adaptadas a la necesidad, y comodidad de la población y de igual forma, se obtendrá más información a través de los medios informáticos (Web), Dane, que nos permita el conocimiento de los rangos comerciales que se manejan en ese sector.

6. Marco Geográfico

6.1 Análisis Localización

Figura 12. Mapas ubicación geográfica



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

6.1.1 Localización

El proyecto se desarrollará en el municipio de Valledupar, la capital del departamento del Cesar, conocida como ciudad de los Santos Reyes del Valle de Upar y Capital Mundial del Vallenato, el cual está conformado por 6 comunas que cuenta con 175 barrios. Por otra parte, la presencia de los picos de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá es una constante referencia visual al caminar por las calles de esta hermosa ciudad, de igual forma está ubicada al margen del Rio Guatapurí y el Rio Cesar.

- Extensión total: 4.493 km²
- Extensión área urbana: El casco urbano tiene una longitud norte-sur de 8.3 Km y este-oeste de 6.2 Km.
- Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): La ciudad se encuentra a una altitud que oscila entre los 220m al norte y 150m al sur, Siendo así una altitud media de 169m

Figura 13. Límites del municipio



Adoptado de Google maps (2020).

- Por el Norte limita con los departamentos del Magdalena y la Guajira.
- Por el Sur con los municipios de San Diego, La Paz y el Paso.

- Por el Este con la Guajira y los municipios de San Diego y la Paz.
- Por el Oeste con el Magdalena y los municipios de Bosconia y el Copey.

Cabe resaltar que es un predio ubicado en un punto estratégico, debido a que está localizado en un eje vial principal que atraviesa el municipio por sus equipamientos y barrios principales.

6.1.2 Determinantes del lote

El edificio multifuncional estará implantado en un lote de 12.548 m², que se encuentra cerca a los barrios los Fundadores y Primero de Mayo. Al estar situado entre una vía que conecta con las vías principales hacia algunos corregimientos y municipios, incitan a que los usuarios se integren con el edificio y el espacio libre en el proyecto.

Figura 14. *Análisis del lote*



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

6.1.3 Análisis Normativo

Comercial y de servicios urbanos (C-3). Se desarrolla con frente a los corredores viales principales de la ciudad y zonas centrales determinadas para la localización de comercio

Parágrafo. Todos los usos comerciales y de servicios, dotacionales e industriales que se desarrollen en áreas de actividad residencial y que cuenten con predios y/o áreas construidas iguales o superiores a dos mil quinientos metros cuadrados (2.500 m²) deberán realizar estudio de tránsito aprobado por la autoridad de tránsito competente, en el que se definan las medidas para prevenir o mitigar los citados impactos y articularlos al diseño urbanístico y arquitectónico propuesto, teniendo en cuenta las disposiciones establecidas en el Decreto Nacional 1469 de 2010 o aquel que las complemente, adicione o sustituya.

Figura 15. Tratamientos Urbanísticos



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Artículo 258°. Definición y clasificación de los usos de comercio y servicios.

Corresponde a las áreas en las cuales se desarrolla el intercambio de bienes y/o la prestación de servicios. De acuerdo con la estructura de clasificación y la escala o cobertura, se identifican los siguientes tipos para efectos de establecer las características generales de estos usos como aparece en los cuadros anexos contenidos en el Artículo 276° Cuadros de áreas de actividad, usos del suelo urbano y de expansión urbana y listado de usos del suelo. Las actividades comerciales se clasifican con base en su especialización, en sus características generales y en el impacto que ocasionan, tomando en cuenta aspectos tales como el tipo de distribución (mayorista o minorista), la índole de la demanda (de consumo doméstico o especializado), la frecuencia de la demanda (cotidiana u ocasional), la magnitud y el impacto urbanístico que pueden generar o el riesgo que presentan para la población por razón de los artículos que se expenden.

Figura 16. *Área de actividad*

Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Artículo 266°. Normas específicas para los usos de servicios empresariales. Las oficinas de entidades administradoras y prestadoras de salud, las de asociación de profesionales y demás que incluyan servicios de laboratorio clínico, deben cumplir con las condiciones ambientales, sanitarias y demás, requeridas por las autoridades competentes

Reactivación 2 (TRA-2). Aplica en sectores con potencial de transformación para lograr una mayor intensidad constructiva y mezcla de actividades, donde se permite una mayor densificación de los predios, dada su localización estratégica en la ciudad e infraestructura vial y de transporte.

Figura 17. Edificabilidad



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Tabla 2. Información de edificabilidad permitida

Edificabilidad	
Área de actividad	Renovación, reactivación 2 y comercio 3
Frente	Proyecto manzana o frente de manzana
I.O	0,65
I.C	5
Altura	Libre
Tipología Edificatoria	Aislamiento desde el 3° piso con plataforma

Nota. El color de la tabla se aplica según la edificabilidad indicada en el plan de ordenamiento territorial del municipio.

Figura 18. *Sistemas Estructurantes*

Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

6.2 Determinantes Físicas

6.2.1 Topografía

Las coordenadas geográficas del municipio de Valledupar (Cesar) son de:

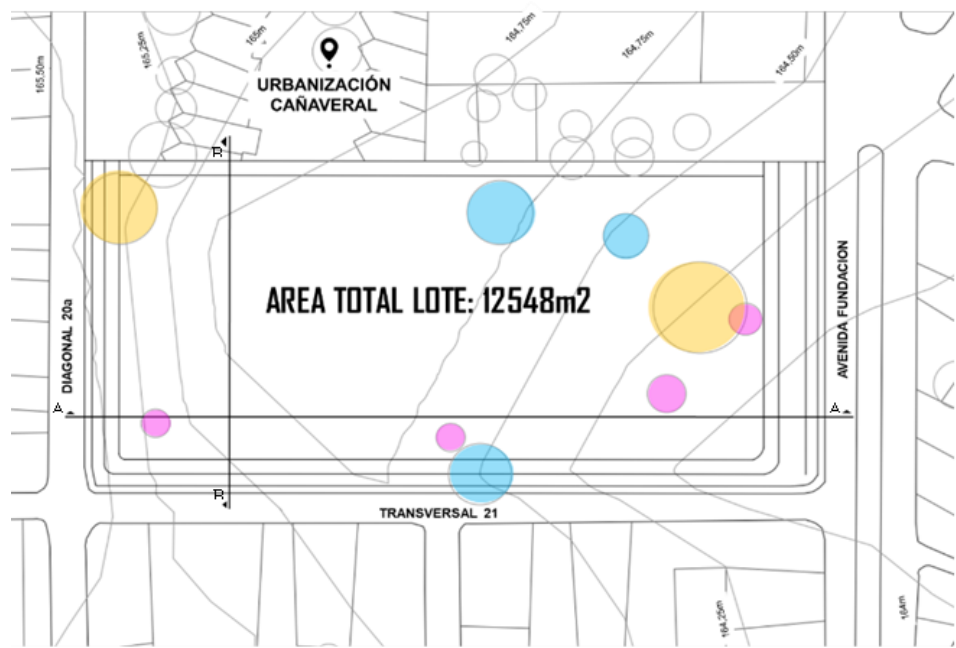
Latitud: 10,429°

Longitud: -73,251°

Valledupar es llano y basculado hacia el suroriente mediante una leve pendiente. La ciudad se encuentra en una altitud que oscila entre 246 m al *norte* (planta de tratamiento de Agua potable) y 150m al *sur* (conjunto habitacional casa de campo) con una altitud promedio sobre el nivel del mar de 169 metros (Plaza Alfonso López).

Cuenta con cerros dentro del municipio al nororiente el de cicolac a 330msnm, la popa a 310 msnm al occidente y el titular de la ciudad cerro Murillo a 1430 msnm.

Figura 19. Curvas de nivel en planimetría

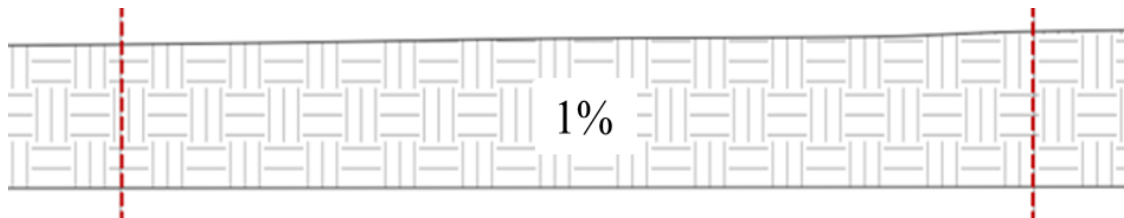


Adoptado de Global mapper (2021).

Tabla 3. Información de pendiente del terreno, corte A-A

Leyenda del perfil topográfico	
Latitud	10°27'32.07"
Longitud	73°15'22.26"
Elevación	165MSNM
Inclinación máxima	1,0%-3,0%
Inclinación mínima	2,1%-1,7%
Elevación mínima	164MSNM
Elevación promedio	165MSNM
Elevación máxima	165.5MSNM

Nota. información de pendientes del terreno que permiten analizar la inclinación que presenta este. Adoptado de Google earth (2019).

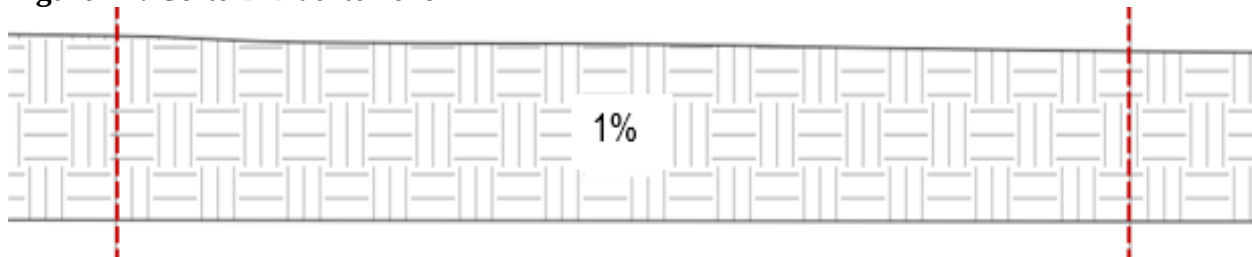
Figura 20. Corte A-A del terreno

Adoptado de Google earth (2019).

Tabla 4. Información de pendiente del terreno, corte B-B

Leyenda del perfil topográfico	
Latitud	10°27'33.64"
Longitud	73°15'21.80"
Elevación	165MSNM
Inclinación máxima	1,0%-3,0%
Inclinación mínima	2,1%-1,7%
Elevación mínima	165MSNM
Elevación promedio	164.7MSNM
Elevación máxima	165MSNM

Nota. información de pendientes del terreno que permiten analizar la inclinación que presenta este. Adoptado de Google earth (2019).

Figura 21. Corte B-B del terreno

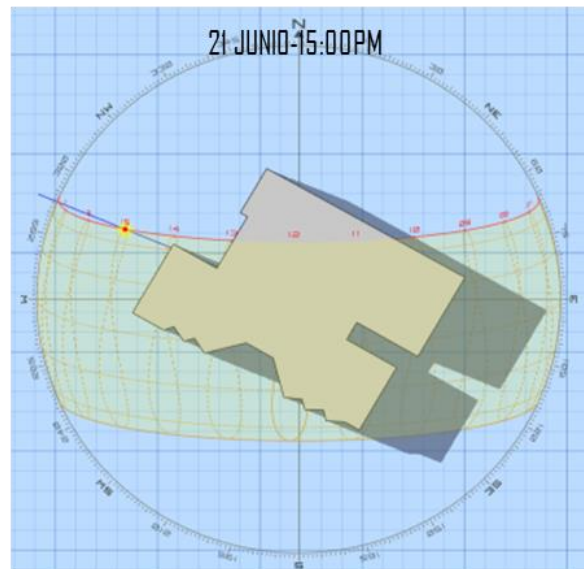
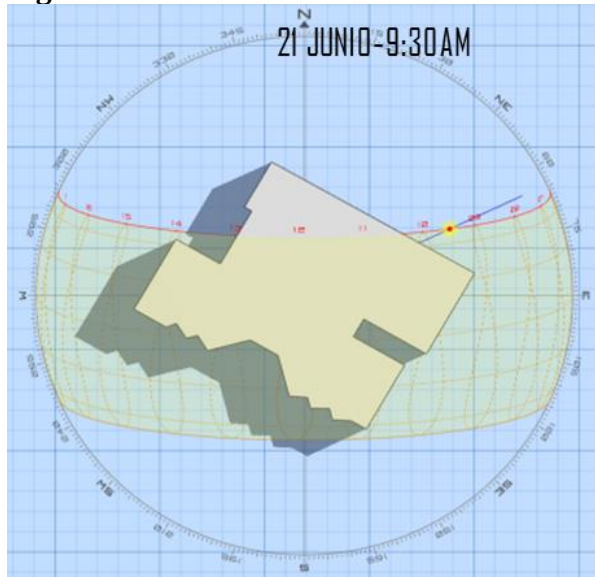
Adoptado de Google earth (2019).

6.2.2 Trayectoria Solar

Al hacer un análisis del asoleamiento de Valledupar, Cesar se adaptó como base el día 21 de junio, ya que da el sol sobre la cara norte y es el punto más crítico del año. Y el 21 de diciembre

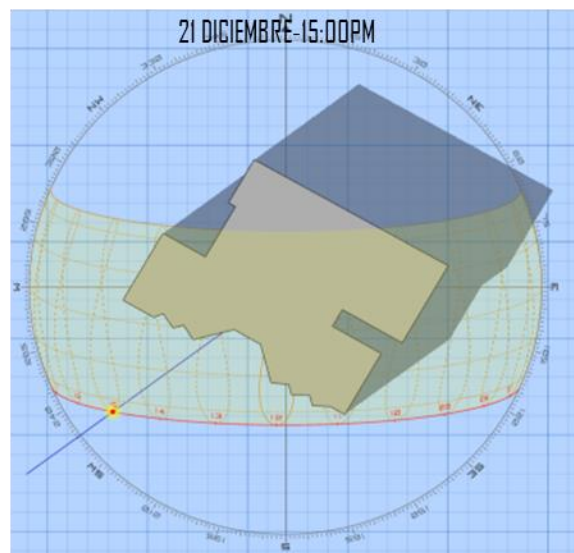
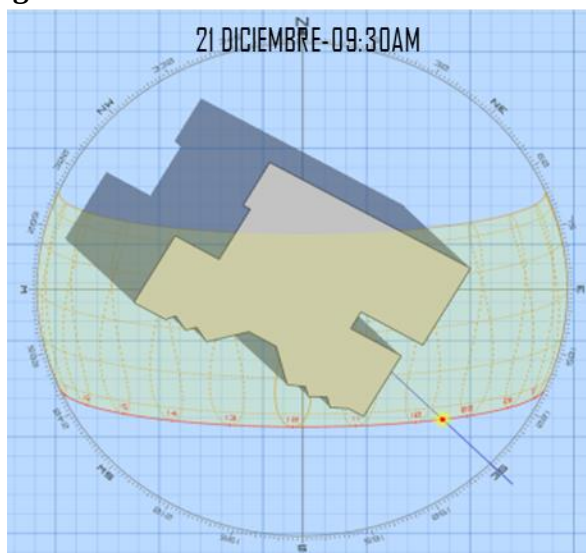
que el sol da sobre la cara sur. Analizando los ángulos del sol, que permiten saber la altitud y el azimut.

Figura 22. Solsticio de verano



Recuperado de (PD:3D Sun - Path, 2021).

Figura 23. Solsticio de invierno



Recuperado de (PD:3D Sun - Path, 2021).

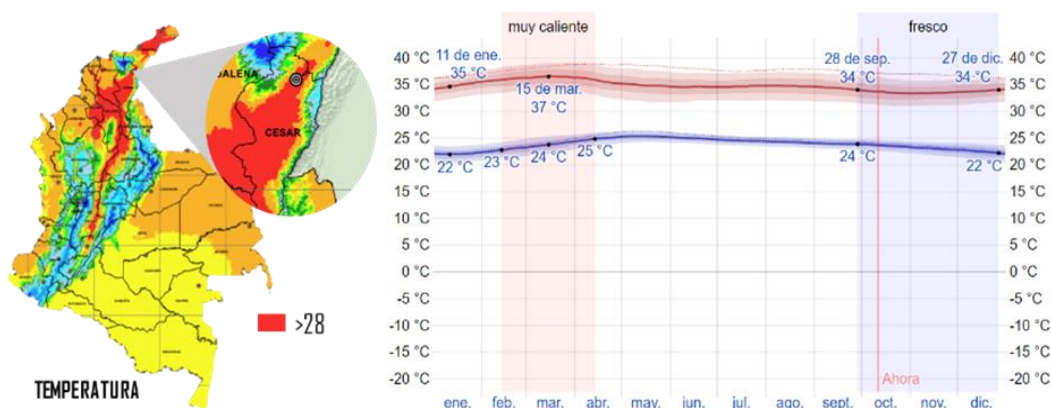
7. Climatología

7.1 Análisis clima Valledupar

7.1.1 Temperatura

Valledupar tiene un clima tropical. Este clima es considerado Aw según la clasificación climática de Köppen- Geiger. La temperatura media anual durante el transcurso del año la temperatura varia de 22 °C a 37 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 39 °C.

Figura 24. Temperatura del municipio



Recuperado de Weather Spark (s.f) y de ideam (2020).

7.1.2 Precipitación

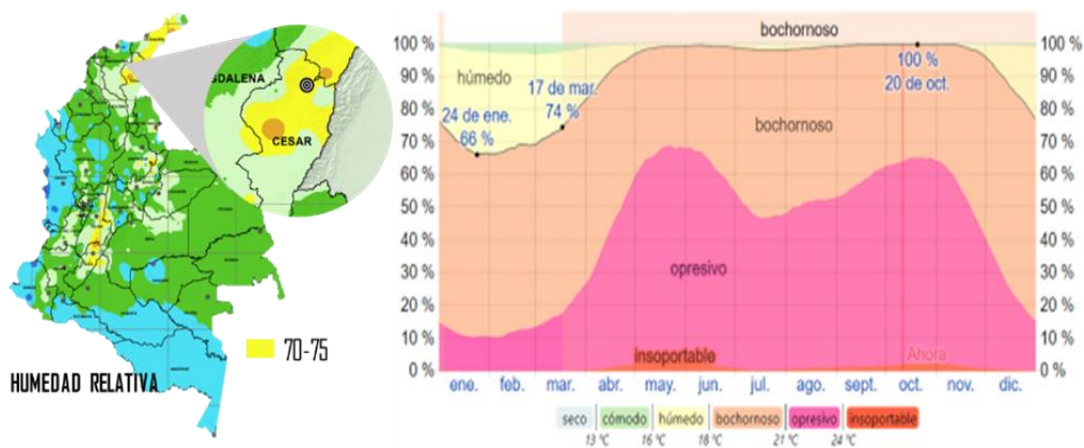
La temporada más mojada es del 17 de abril al 21 de noviembre, con una probabilidad de más del 21 %. La probabilidad máxima de un día mojado es del 42% el 18 de octubre. La temporada más seca es del 21 de noviembre al 17 de abril. La probabilidad mínima de un día mojado es de 1% el 15 de enero.

Figura 25. Precipitación del municipio

Recuperado de Weather Spark (s.f) y de ideam (2020).

7.1.3 Humedad

La humedad en el punto de rocío, cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. El período más húmedo del 15 de marzo al 31 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso. El día más húmedo del año es el 20 de octubre, con humedad el 100 % del tiempo. El día menos húmedo del año es el 24 de enero, con condiciones húmedas el 66 % del tiempo.

Figura 26. Humedad del municipio

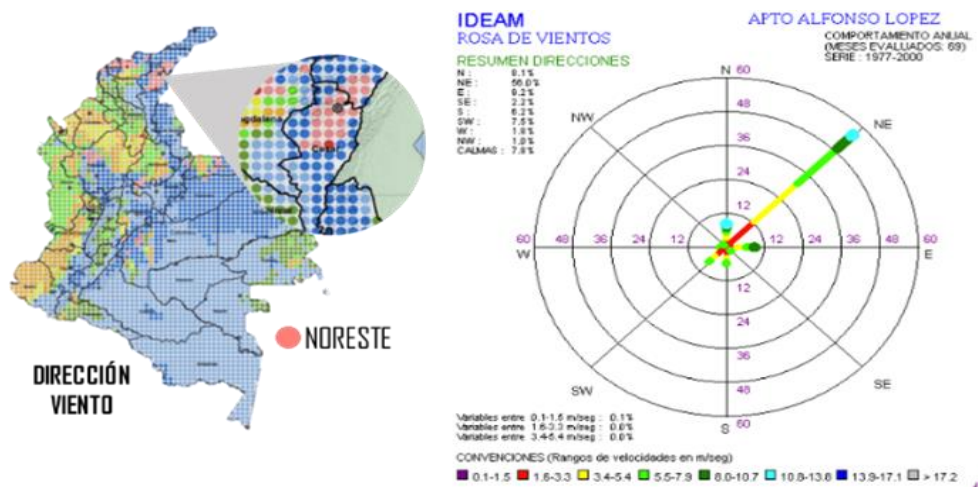
Recuperado de Weather Spark (s.f) y de ideam (2020).

7.1.4 Vientos

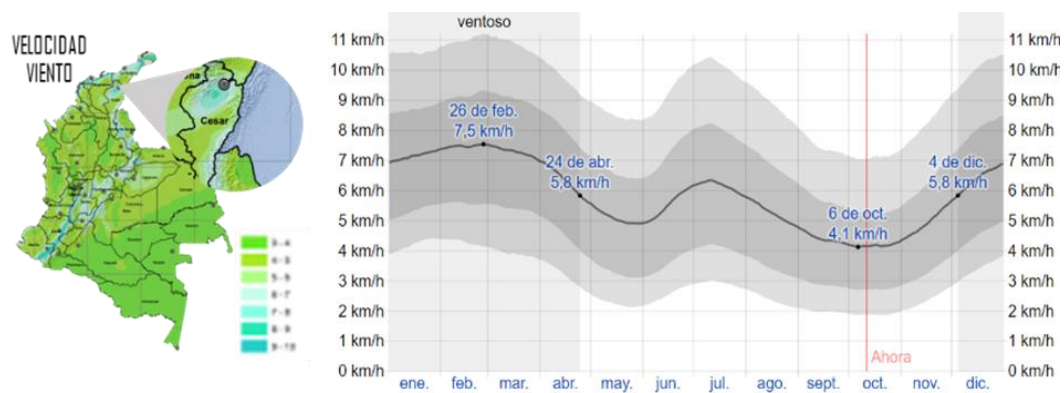
La dirección del viento promedio por hora predominante en Valledupar *nort-este* durante el año. La velocidad promedio del viento por hora en Valledupar tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,6 meses, del 4 de diciembre al 24 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 5,8 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura del 24 de abril al 4 de diciembre. EL día más calmado del año es el 6 de octubre, con una velocidad promedio del viento de 4,1 kilómetros por hora.

Figura 27. Dirección predominante de los vientos



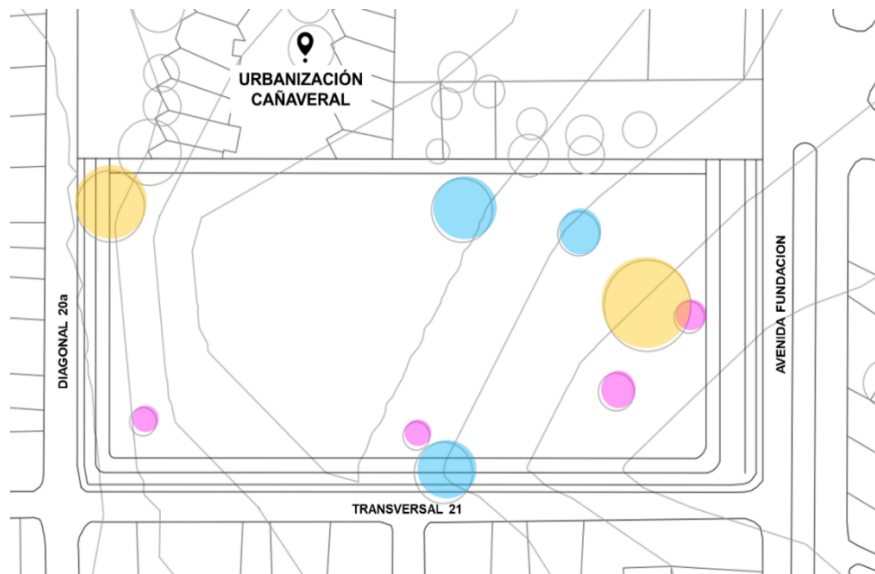
Recuperado de Ideam (2020).

Figura 28. *Velocidad de los vientos*

Recuperado de Weather Spark (s.f) y de ideam (2020).

7.2 Vegetación.

El lote está conformado por múltiples árboles, que permiten tener una vegetación agradable ya que cuenta con tres tipos de árboles, algunos suelen florecer en determinadas épocas del año y otros se expanden fácilmente por sus semillas. A la hora de realizar el diseño del edificio se mantendrá uno de estos que se vuelva útil para generar sombra y para mantener un contacto con la naturaleza.

Figura 29. Localización de Vegetación

Adaptado de Corpocesar (2006).

Figura 30. *Árbol Almendro*

Altura	15m
Diámetro Copa	>14m
Crecimiento	Rápido
Arborea	Frutal
Sombra	Media



Adaptado de Corpocesar, 2006.

Figura 31. *Árbol Magnolia*

Altura	25m
Diámetro Copa	>14m
Crecimiento	Rápido
Arborea	Floral
Sombra	Media



Adaptado de Corpocesar, 2006.

Figura 32. *Árbol Mango*

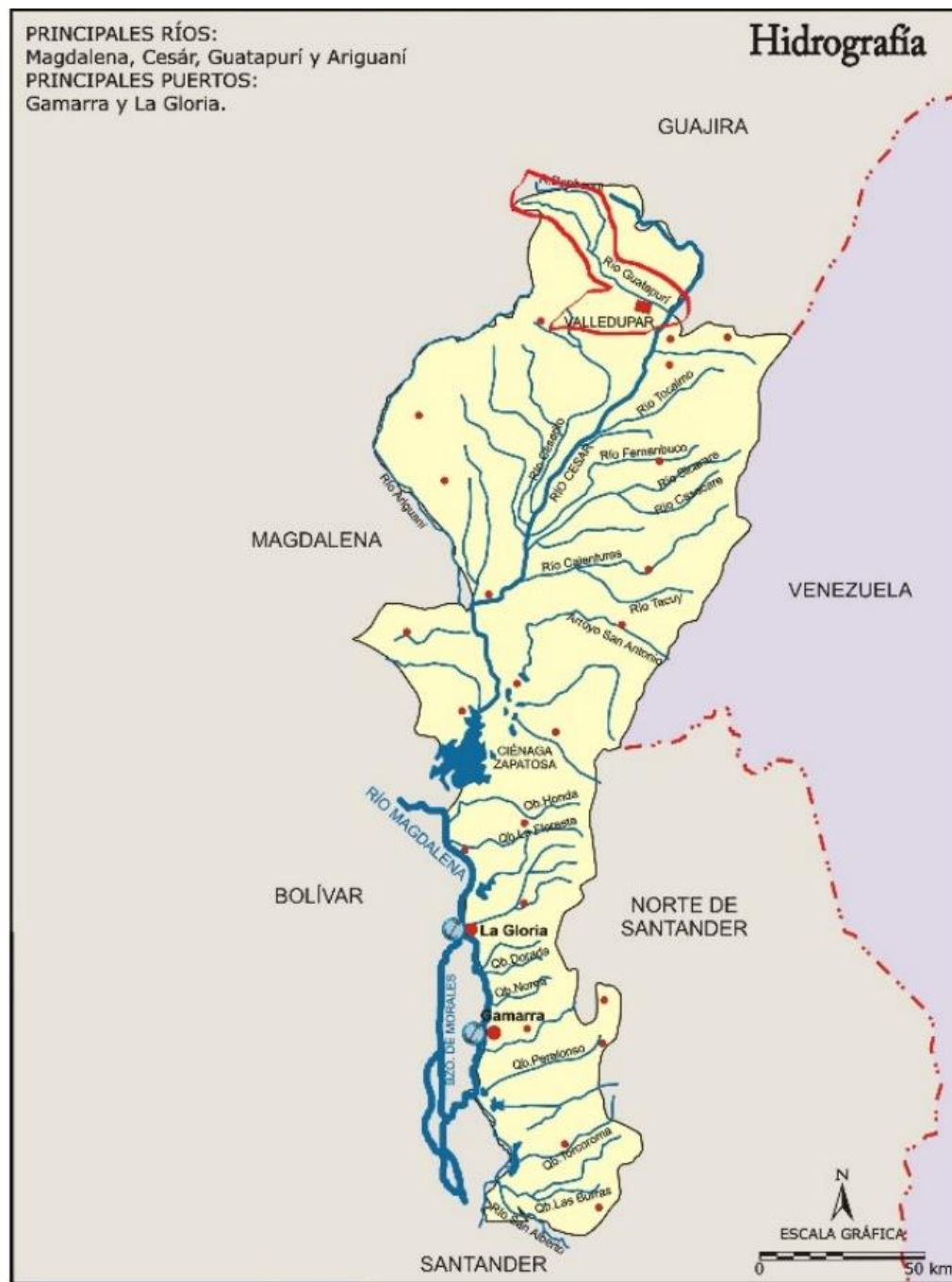
Altura	30m
Diámetro Copa	>14m
Crecimiento	Rápido
Arborea	Frutal
Sombra	Alta



Adaptado de Corpocesar (2006).

7.3 Hidrografía.

El Territorio del municipio de Valledupar es regado por los ríos Cesar, Badillo, Guatapurí, Ariguaní, Cesarito, Rio Seco, Diluvio y Mariangola. El Valle del Río Cesar cubre la mayor parte de la superficie del municipio.

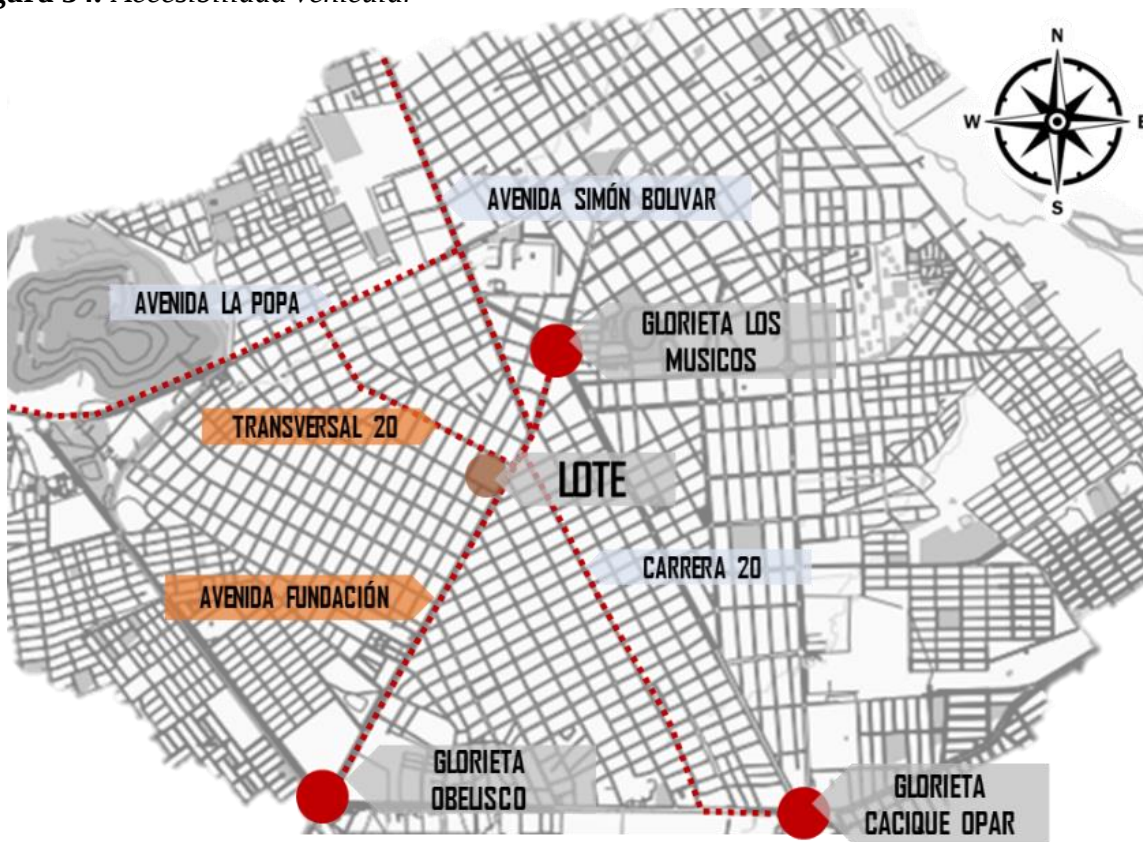
Figura 33. *Hidrografía del municipio*

Recuperado de Gobernación del Cesar (2019).

8. Análisis del contexto

8.1 Accesibilidad vehicular

Figura 34. *Accesibilidad vehicular*

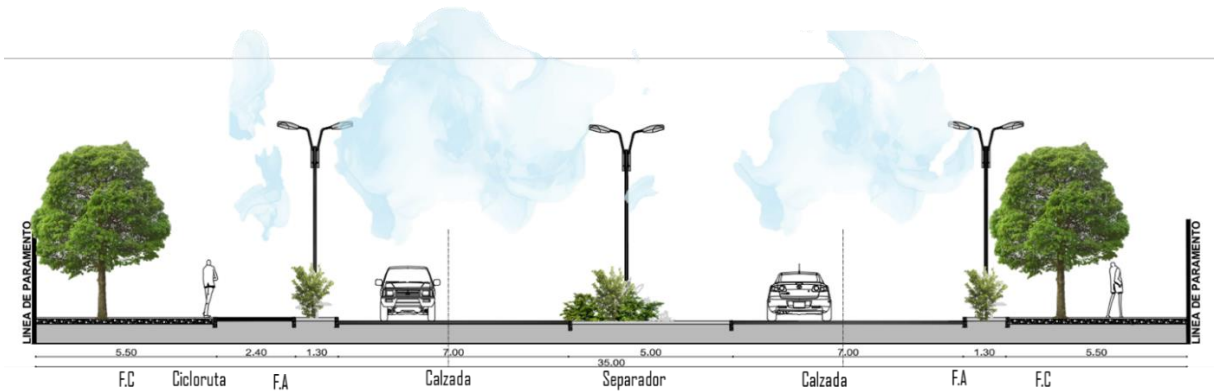


Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

En el mapa se pueden observar las vías de acceso al lugar planteado para el desarrollo del edificio multifuncional. La vía principal es la Avenida Fundación, esta vía cuenta con dos sentidos de circulación y a pesar de ser un conector vial con algunos municipios cercanos su flujo es moderado.

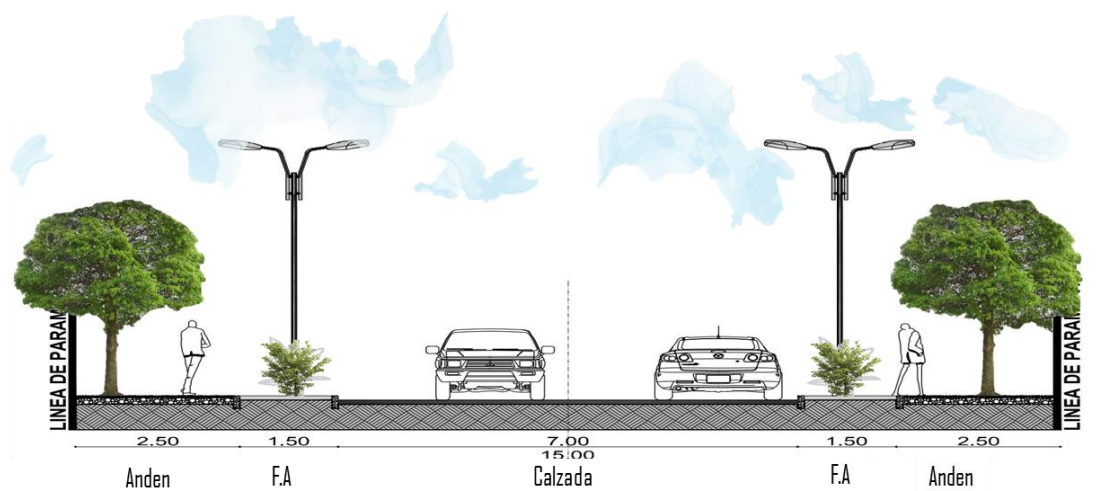
8.2 Perfiles Viales

Figura 35. Perfil Vial Avenida Fundación (Diagonal 21)



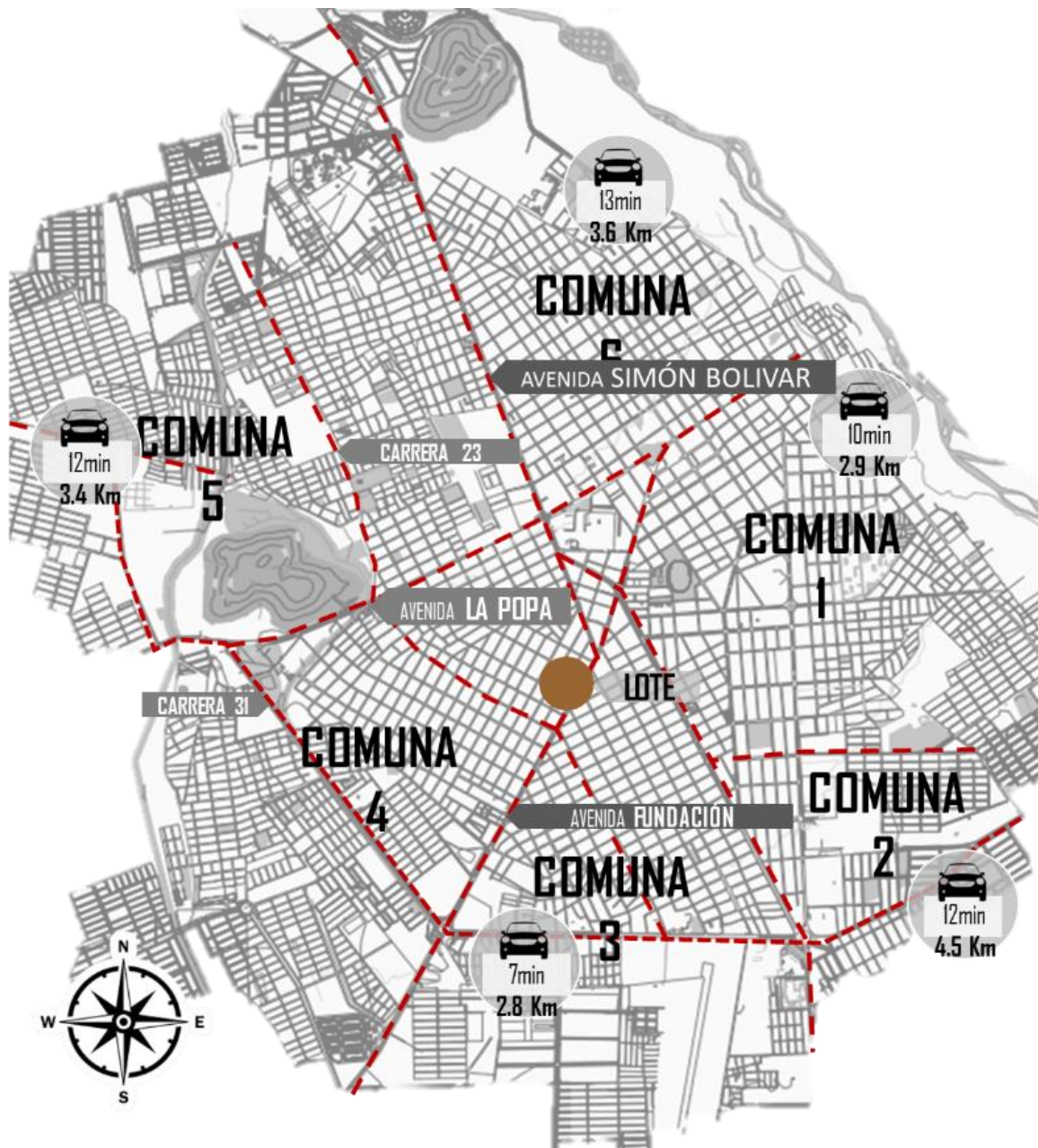
Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Figura 36. Perfil vial Transversal 21 y Diagonal 20a



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Figura 37. Distancias vehiculares desde puntos comerciales y empresariales hacia el lote



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Figura 38. Distancias vehiculares por comunas

Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

8.3 Análisis Urbano

8.3.1 Caracterización del Sector

El entorno inmediato del objeto son zonas comerciales, residencias de una altura baja de un (1) piso, hasta dos (2) generándose visuales agradables a la hora de realizar la edificación,

también es un lugar de implantación en el que se presenta un flujo vehicular medio, por lo que se genera poca contaminación auditiva, generando mayor tranquilidad y comodidad al usuario.

Este lote está ubicado en un eje vial principal, que se conecta con dos nodos que están a una distancia prudente, evitándose de este modo afectaciones cerca al lugar de implantación. Uno genera una conexión dentro del municipio, presentando un alto flujo vehicular que no afecta directamente al lote y otro que une las vías que llevan a corregimientos y ciudades, el cual tiene un flujo medio, lo que permite que el proyecto tenga fácil acceso y que no se genere alto flujo vehicular a la hora de ingresar a este.

Figura 39. Localización de hitos y nodos



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Figura 40. *Localización nodo el Obelisco*



Recuperado de Google earth (2013).

Figura 41. *Localización hito Parque de la Vallenata*



Recuperado de Google earth (2013).

Figura 42. Localización hito Olimpica- Bomba Ava Carvajal



Recuperado de Google earth (2018).

Figura 43. Localización hito Parque Primero de Mayo



Recuperado de Google earth (2018).

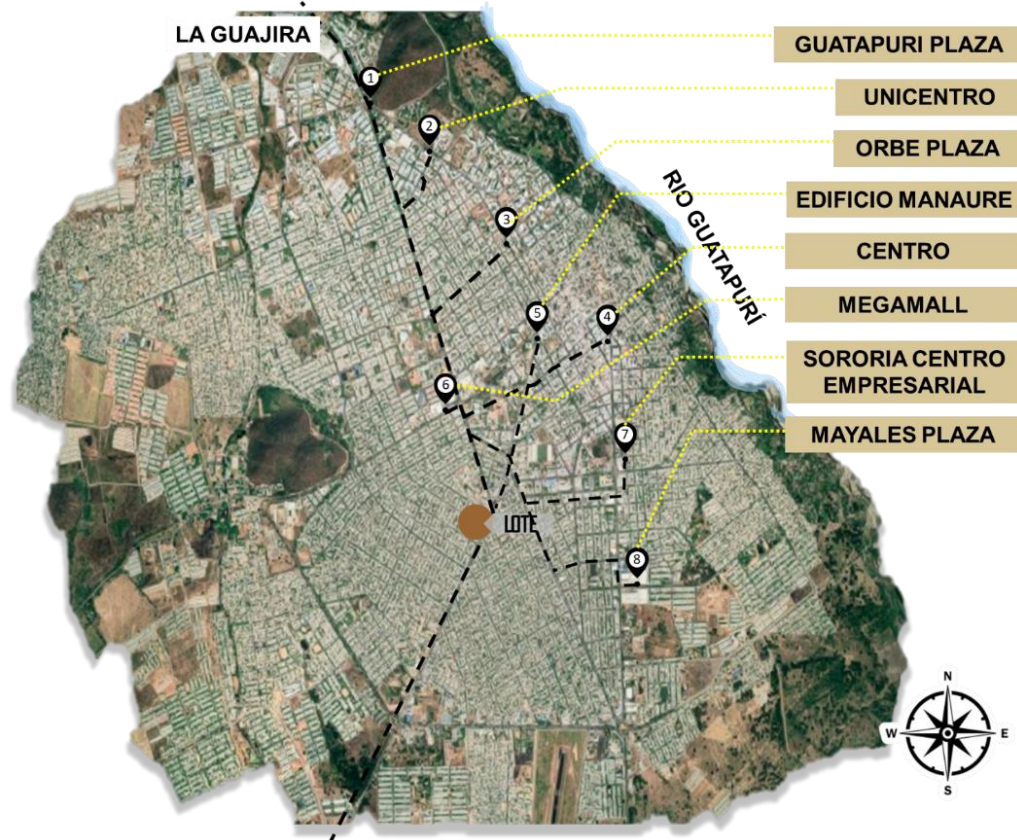
Figura 44. Localización Nodo Los Músicos



Recuperado de Google earth (2018).

8.4 Arquitectura circundante

Figura 45. Arquitectura Circundante



Adoptado de Google earth (2021).

9. Análisis de Usuario

9.1 Lista de Necesidades

9.1.1 Necesidades del Usuario

- Espacio interactivo que fomente el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales.
- Versatilidad espacial que permita llevar a cabo diferentes procesos de trabajo.
- Una gran área social al interior y al exterior de la edificación confines de interacción con el usuario.
- Espacios internos adecuados para la innovación y creatividad.

Tabla 5. *Usuarios zona comercial*

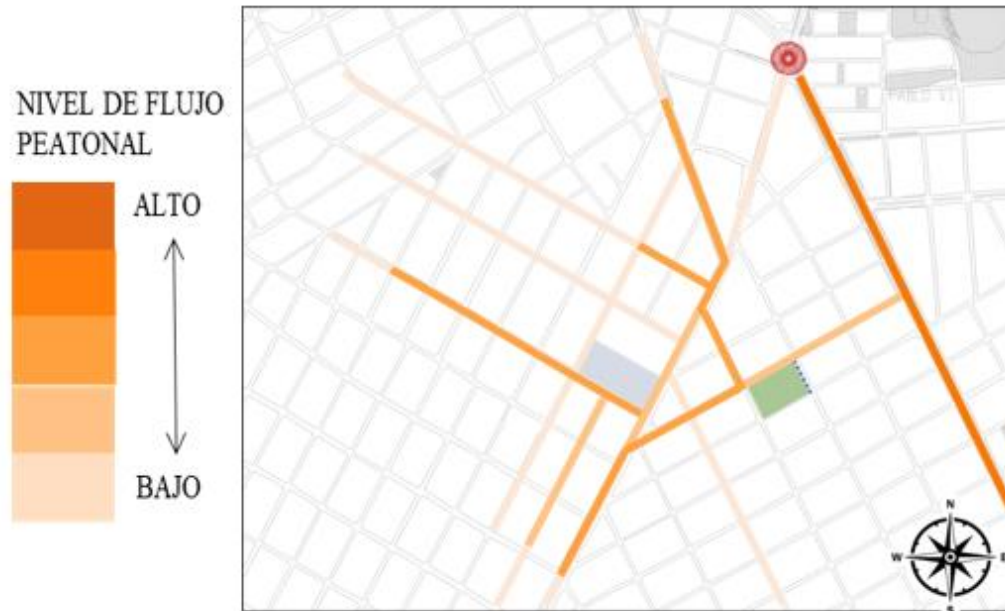
Usuario	Características (edad, género)	Objetivo del uso	Necesidades
Niños	5 a 10 años (hombre y mujer)	Diversión	Esparcimiento corto tiempo
Jóvenes	10 a 24 años (hombre y mujer)	Esparcimiento	Zonas de estancia
Adultos	25 a 49 años (hombre y mujer)	Cumplimiento de labor	Espacios adecuados para su bienestar
Adultos	26 a 49 años o más (hombre y mujer)	Adquirir un servicio	Espacios abiertos
personas con discapacidad	edades variadas (hombre y mujer)	Adquirir un servicio	Espacios Amplios

Tabla 6. *Usuarios zona de oficinas*

Usuario	Características (edad, género)	Objetivo del uso	Necesidades
Jóvenes	19 a 25 años (hombre y mujer)	Trabajo	Espacios Amplios
Jóvenes	19 a 25 años (hombre y mujer)	Adquirir un servicio	Claridad espacial
Adultos	25 a 49 años (hombre y mujer)	Trabajo	Espacios adecuados para su bienestar
Adultos	26 a 49 años o más (hombre y mujer)	Adquirir un servicio	Espacios abiertos
Personas con discapacidad	Edades variadas (hombre y mujer)	Adquirir un servicio	Espacios amplios

9.1.2 Flujo peatonal

Figura 46. Nivel de flujo peatonal



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

En primera instancia se realizó un mapa analizando el nivel de flujo peatonal, el cual nos permite observar como las personas tienen una concentración media en la avenida fundación, presentando así el desaprovechamiento de este a pesar de que el sector cuenta con espacios de comercio formal e informal y espacios de trabajo profesional (oficinas de arquitectos, oficinas de abogados etc.), por tanto al no tener una conectividad urbana desfavorece el uso de dichos espacios para abastecer necesidades, asimismo muestra que por carencia de este se debe fortalecer generando un punto a favor de dichas áreas para darle mayor vitalidad urbana al sector.

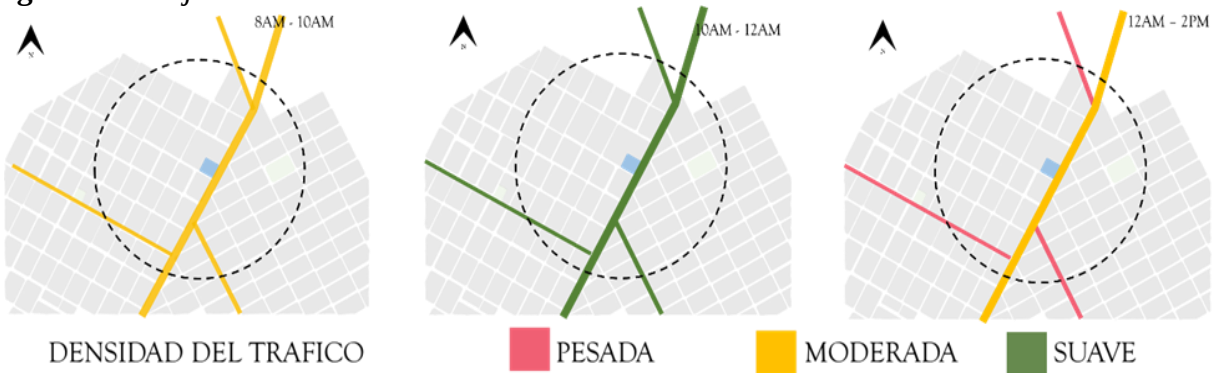
9.1.3 Necesidades del Sector

- Buena orientación para favorecer la captación de vientos y evasión de la incidencia de luz solar directa.

- Integración del espacio público con la edificación, para invitar al usuario a ingresar al proyecto.
- Darle al proyecto un uso complementario que encaje dentro de los usos del sector.

9.1.4 Flujos vehiculares

Figura 47. Flujo vehicular



Adoptado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT Valledupar, 2015).

Mediante el análisis de flujo vehicular se puede entender las características y la densidad que se presenta en diferentes horarios, al tener una vía principal se observa que no hay congestión vehicular en ningún momento, por tal motivo este nos permite mantener una relación con el peatón y las edificaciones residenciales aledañas al predio, y así poder conservar la conectividad vehicular pasiva a la llegada al predio.

10. Programa Arquitectónico

Tabla 7. Programa arquitectónico

Zona funcional	Espacio	Cantidad	Capacidad
Comercial	local A	19	10 personas
	local B	1	20 personas
	local C	3	5 personas

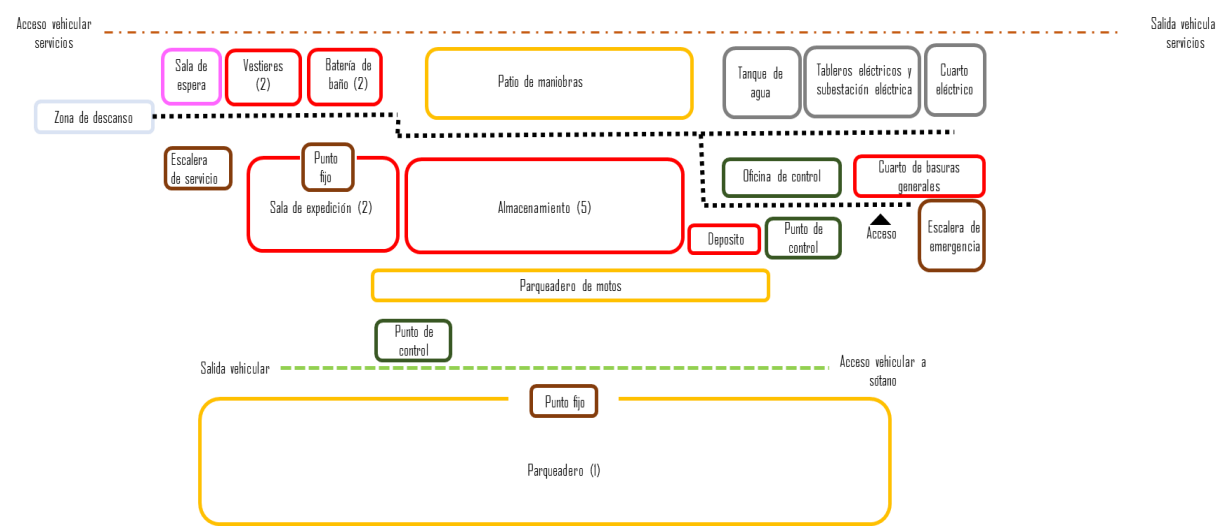
Zona funcional	Espacio	Cantidad	Capacidad
Administrativo	local D	1	10 personas
	local E	2	10 personas
	Cafetería local isla	2	2 personas
	Punto de información	1	2 personas
	Recepcion sala de espera	2	10 personas
	Dirección servicios generales sala de espera	1	7 personas
	Administración	1	3 personas
	Oficinas coworking abiertas	2	10 personas
	Oficinas coworking cerradas	1	10 personas
	Sala de juntas	3	10 personas
	Oficina de cobro	3	2 personas
	Talento humano	1	2 personas
	Relaciones publicas	1	2 personas
	Contabilidad	1	2 personas
	Gerencia	1	2 personas
	Oficina A	6	2 personas
	Oficina B	3	2 personas
	Oficina C	1	2 personas
	Oficina D	1	2 personas
	Sala de computo	1	8 personas
Técnico	Planta Eléctrica	1	3 personas
	Tableros y Sub-Estación Eléctrico	1	2 personas
	Tanque de Agua	1	3 personas
Servicios Generales	Módulos Sanitarios Hombres, Módulos especiales (sótano)	1	1:10 personas
	Módulos Sanitarios Mujeres, Módulos especiales (sótano)	1	1:10 personas
	Módulos Sanitarios Hombres, Módulos especiales	3	1:70 personas
	Módulos Sanitarios Mujeres, Módulos especiales	3	1:70 personas
	Módulos Sanitarios Hombres, Mujeres incluye Vestier y duchas	1	—
	Cuarto de Aseo localizado	3	2 personas
	Cuarto de Basura general reciclaje	1	2 personas
	Cuarto de deposito	1	2 personas
	Almacenamiento	1	5 personas
	Vestier Hombres, Mujeres	1	3 personas
	Terraza (I)	1	25 personas
	Terraza (II)	1	20 personas
	Sala auxilios (enfermería) Sala de espera	1	5 personas
	Control de parqueaderos incluye baño	3	1 persona

Zona funcional	Espacio	Cantidad	Capacidad
Servicios complementarios	Cafetería oficinas incluye comedor	1	15 personas
	Cafetería incluye espacio de deposito	1	20 personas
	Farmacia	1	15 personas
	Gimnasio	1	40 personas
	Plazoleta de Comidas incluye cocina	1	30 personas
	Punto de pago	1	5 personas
	Sucursal bancario incluye espacio gerente, coordinador y baños c/u; cafetería y sala de espera	2	15 personas
	Cajero alimentador	1	5 personas
	Papelería	1	5 personas
	Archivo	1	5 personas
	Audiovisuales	1	30 personas
	Área de juegos	1	10 personas

10.1 Organigrama Funcional

10.1.1 Organigrama Funcional Sótano

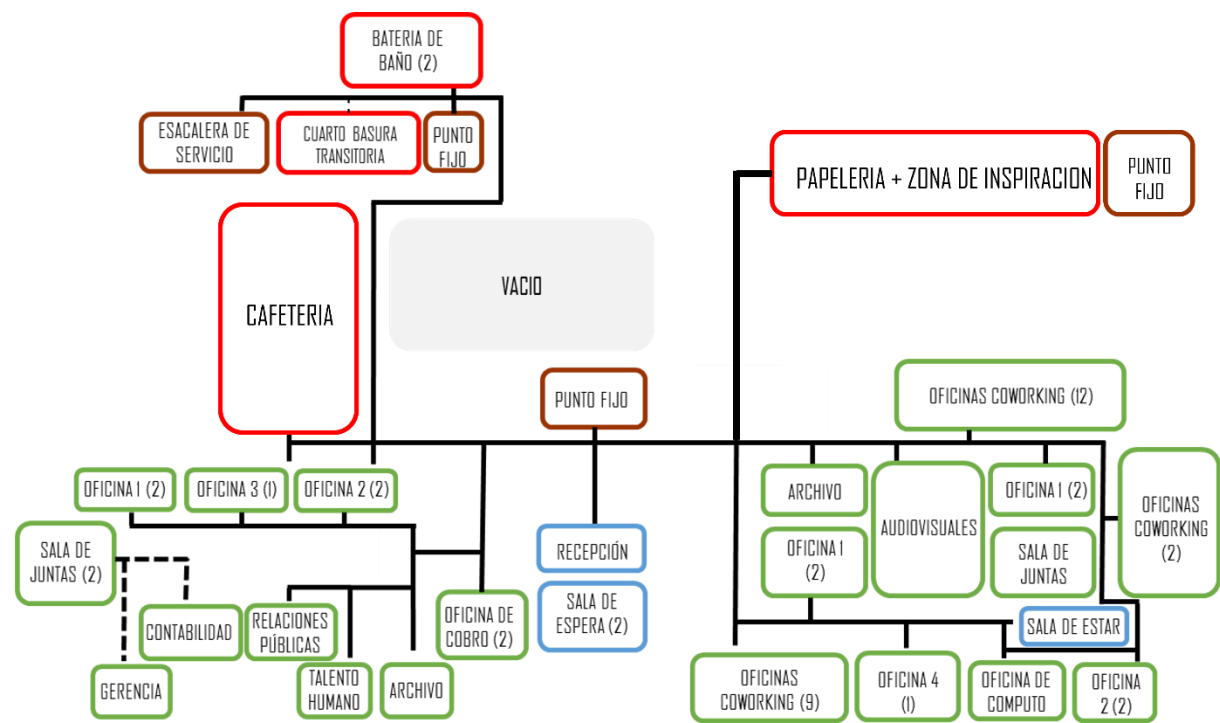
Figura 48. Organigrama Funcional Sótano



Adoptado de la conclusión de todos los procesos de análisis (2023).

10.1.2 Organigrama Funcional Primer Piso

Figura 49. Organigrama Funcional Primer Piso



Adoptado de la conclusión de todos los procesos de análisis (2023).

10.2 Cuadro de áreas

10.2.1 Área comercial

Tabla 8. Área zona comercial

Sector	No	Espacio	No de usuarios	m2 por usuario	m2 por espacio	circulación internas (30%)	m2 total por espacio	No de espacios
ZONA COMERCIAL	1	local A	10	4	40	12	52	19
	2	local B	20	4	80	24	104	1
	3	local C	5	4	20	6	26	3
	4	local D	10	4	40	12	52	1
	5	local E	10	4	40	12	52	2
	6	Cafetería local isla	2	4	8	2,4	10,4	2
	7	Punto de información	2	4	8	2,4	10,4	1

10.2.2 Área administrativa

Tabla 9. Área zona administrativa

Sector	No	Espacio	No de usuarios	m2 por usuario	m2 por espacio	circulación internas (30%)	m2 total por espacio	No de espacios
ZONA ADMINISTRATIVA	1	Recepción sala de espera	10	4	40	12	52	2
	2	Dirección servicios generales sala de espera	7	4	28	8,4	36,4	1
	3	Administración	3	4	12	3,6	15,6	1
	4	Oficinas coworking abiertas	10	4	40	12	52	2
	5	Oficinas coworking cerradas	10	4	40	12	52	1
	6	Sala de juntas	10	4	40	12	52	3
	7	Oficina de cobro	2	4	8	2,4	10,4	3
	8	Talento humano	2	4	8	2,4	10,4	1
	9	Relaciones publicas	2	4	8	2,4	10,4	1
	10	Contabilidad	2	4	8	2,4	10,4	1
	11	Gerencia	2	4	8	2,4	10,4	1
	12	Oficina A	2	4	8	2,4	10,4	6
	13	Oficina B	2	4	8	2,4	10,4	3
	14	Oficina C	2	4	8	2,4	10,4	1
	15	Oficina D	2	4	8	2,4	10,4	1
	16	Sala de computo	8	4	32	9,6	41,6	1

10.2.3 Área técnica

Tabla 10. Área zona técnica

Sector	No	Espacio	No de usuarios	m2 por usuario	m2 por espacio	circulación internas (30%)	m2 total por espacio	No de espacios
ZONA TÉCNICA	1	Planta Eléctrica	3	4	12	3,6	15,6	1
	2	Tableros y Sub-Estación Eléctrico	2	4	8	2,4	10,4	1
	3	Tanque de Agua	3	4	12	3,6	15,6	1

10.2.4 Área servicios generales

Tabla 11. Área servicios generales

Sector	No	Espacio	No de usuarios	m2 por usuario	m2 por espacio	circulación internas (30%)	m2 total por espacio	No de espacios
ZONA SERVICIOS GENERALES	1	Módulos Sanitarios Hombres, Módulos especiales (sótano)	10	4	40	12	52	1
	2	Módulos Sanitarios Mujeres, Módulos especiales (sótano)	10	4	40	12	52	1
	3	Módulos Sanitarios Hombres, Módulos especiales	70	4	280	84	364	3
	4	Módulos Sanitarios Mujeres, Módulos especiales	70	4	280	84	364	3
	5	Módulos Sanitarios Hombres, Mujeres incluye Vestier y duchas	40	4	160	48	208	1
	6	Cuarto de Aseo localizado	2	4	8	2,4	10,4	3
	7	Cuarto de Basura general reciclaje	2	4	8	2,4	10,4	1
	8	Cuarto de deposito	2	4	8	2,4	10,4	1
	9	Almacenamiento	5	4	20	6	26	1
	10	Vestier Hombres, Mujeres	3	4	12	3,6	15,6	1
	11	Terraza A	25	4	100	30	130	1
	12	Terraza B	20	4	80	24	104	1
	13	Sala auxilios (enfermería) Sala de espera	5	4	20	6	26	1
	14	Control de parqueaderos incluye baño	1	4	4	1,2	5,2	3
	15	Cafetería oficinas incluye comedor	15	4	60	18	78	1
	16	cafetería incluye espacio de deposito	20	4	80	24	104	1

10.2.5 Área servicios complementarios

Tabla 12. Área servicios complementarios

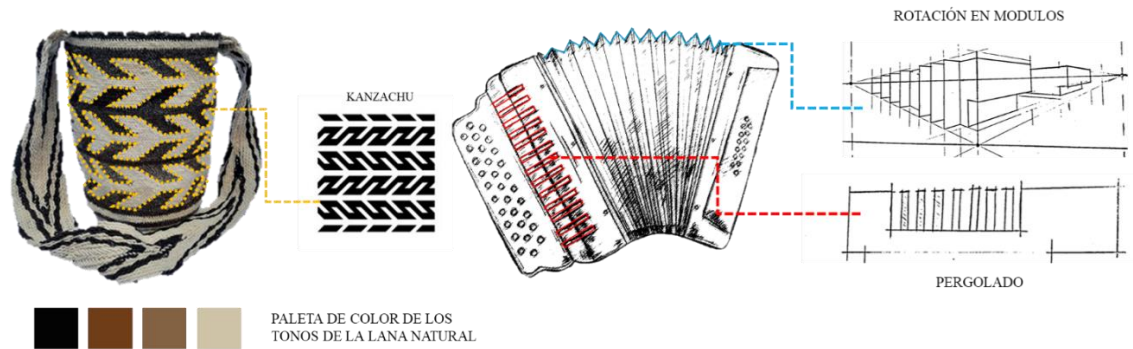
Sector	No	Espacio	No de usuarios	m2 por usuario	m2 por espacio	circulación internas (30%)	m2 total por espacio	No de espacios
ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1	Farmacia	15	4	60	18	78	1
	2	Gimnasio	40	4	160	48	208	1
	3	Plazoleta de Comidas incluye cocina	30	4	120	36	156	1
		Punto de pago	5	4	20	6	26	1
	5	Sucursal bancario incluye espacio gerente, coordinador y baños c/u; cafetería y sala de espera	15	4	60	18	78	2
	6	Cajero alimentador	5	4	20	6	26	1
	7	Papelería	5	4	20	6	26	1
	8	Archivo	5	4	20	6	26	1
	9	Audiovisuales	30	4	120	36	156	1
	10	Área de juegos	10	4	40	12	52	1

10.3 Desarrollo de propuesta arquitectónica

10.3.1 Concepto de diseño

Se toma como base dos conceptos de diseño que conseguirá destacar características del municipio en el edificio. Como lo es el acordeón y el tejido arhuaco, siendo estos los más representativos para el diseño, de igual forma se mantendrá el uso de los colores de tono tierra los cuales se utilizan en los tejidos arhuacos haciendo una representación a espacios naturales.

Figura 52. *Concepto de diseño*

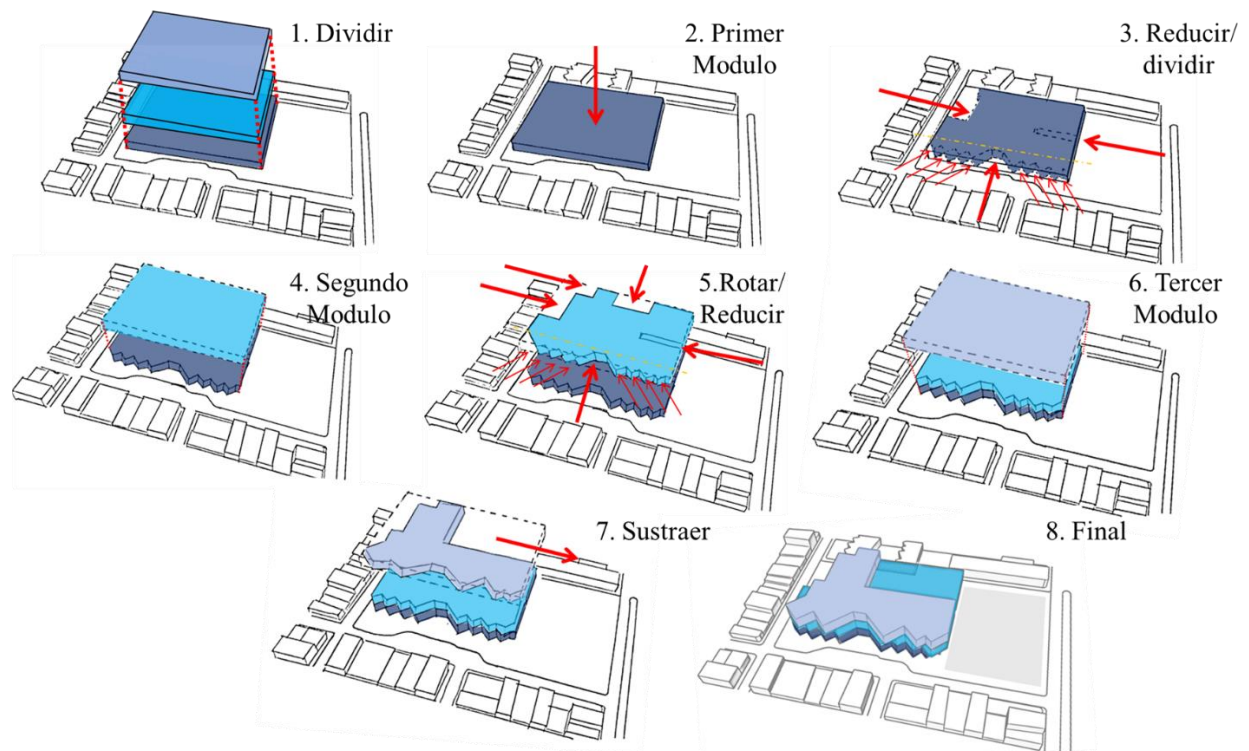


Adoptado de Photoshop (2022).

10.3.2 Proceso de diseño

Se propone el desarrollo de un diseño en el que se mantenga el análisis de los conceptos tanto en la planificación como a la hora de realizar la volumetría. Dando inicio desde un módulo principal en el que se dividirá en dos secciones y seguido a este se van a rotar algunos módulos donde se organizan espacios principales, en los cuales predomina de forma volumétrica y en planta parte esencial del acordeón, el tejido arhuaco se mantendrá y se adaptará una doble fachada con un calado el cual maneje la forma, finalmente se sustrae una sección del módulo en el cual se implantarán las oficinas.

Figura 53. Proceso de diseño

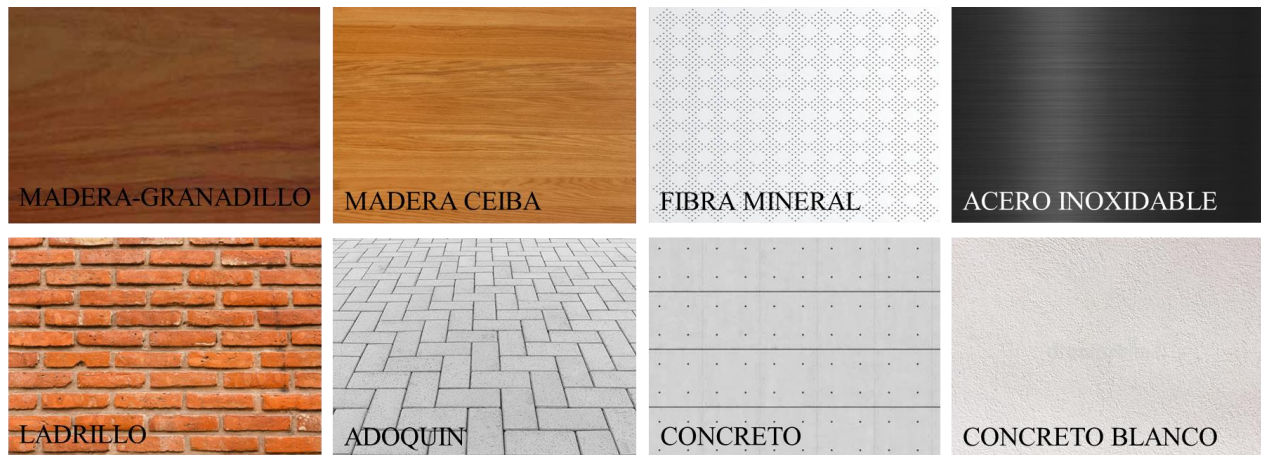


Adoptado de Photoshop (2022).

10.3.3 Materiales

Se lleva a cabo el análisis de los materiales de la zona, tomando en cuenta los más representativos para emplearlos en el proyecto de manera estratégica, permitiendo que este puede mantener la relación del espacio con el lugar de implantación, invitando a los usuarios a conectar con las áreas y a su vez producir sensación de atracción, conservando de tal manera la historia y cultura.

Figura 54. *Materiales del proyecto*



Adoptado de Photoshop (2022).

10.3.4 Zonificación del proyecto

El proyecto se encuentra implantado en el sector nor-oriental de la comuna 4 del municipio, con el objetivo de revitalizar la zona empresarial y comercial, aprovechando la poca contaminación auditiva de esta zona y las visuales que se complementan con los cerros que rodean el lugar.

Figura 55. Zonificación Sótano.



Adaptado de Photoshop (2023).

Figura 56. Zonificación primer piso.

Adoptado de Photoshop (2023).

Figura 57. Zonificación segundo piso

Adoptado de Photoshop (2023).

Figura 58. Zonificación tercer piso

Adoptado de Photoshop (2023).

11. Conclusiones

Se presenta una problemática para la comuna 4, por la falta de espacios colectivos e integración social, ocasionando de forma general la falta de articulación de los sectores comerciales y empresariales. Generando que los usuarios de dicha comuna, al igual que los usuarios de las comunas 2 y 3 tengan que desplazarse a largas distancias para poder suplir sus necesidades.

Al identificar diferentes grupos de usos y usuarios, lo mismo que al realizar un análisis urbano, que denote el contexto en el que se ubica el proyecto y los requerimientos espaciales necesarios establecidos se hace viable brindar un espacio que satisfaga las necesidades del usuario y el sector.

Es por eso que mediante la recopilación de información existente en la comuna, se analizó el grado de infravaloración de los espacios de trabajo y las zonas comerciales, asimismo al

synetizar la normativa y analizar los referentes tipológicos y teóricos se establecen los criterios de diseño pertinentes.

Considerando esta situación con base en todo lo estudiado y analizado, se concluye que el proyecto, el cual es un edificio con funciones necesarias como la implementación de oficinas y comercios para la comuna, definirá puntos importantes como la integración, conexión y revitalización del sector.

Referencias

- Alcaldía de Valledupar. (2015). Recuperado de: <http://www.valledupar-cesar.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- Archdaily. (2017). *Guadalajara 36 / Taller ADG*. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/876642/guadalajara-36-taller-adg>
- Archdaily. (2018). *Cortezza / Terranum*. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/907273/cortezza-terranum>
- Andrew Marsh. (2020). PD:3D Sun – Path [Fotografía]. Recuperado de <https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html>
- Atlas climatológico de Colombia (2019). Clima Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023777/CLIMA.pdf>
- Atlas climatológico de Colombia (2019). Radiación solar. Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023775/RADIACION.pdf>
- Atlas climatológico de Colombia (2019). Vientos. Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023776/VIENTO.pdf>
- BM Banco Mundial (2019): Comercio Disponible: <https://www.bancomundial.org/es/topic/trade/overview>
- Borja, Jordi y Zaida Muxi (2003): El espacio público: ciudad y ciudadanía. Barcelona: Ed. Electa. https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/documentos/li09_el_espacio_publico.pdf.
- Cesore (S. f.) Recuperado 26 de abril de 2021, de https://cesore.com/wp-content/uploads/2020/04/Perfil-demografico-del-Cesar-analisis-y-recomendaciones-de-poli%CC%81tica_compressed.pdf

Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 7. De los principios fundamentales. Corte constitucional.

<https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 8. De los principios fundamentales. Corte constitucional.

<https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 72. De los derechos sociales, económicos y culturales. Corte constitucional.

<https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

Corbusier, L. (1965). *Los cinco puntos de la arquitectura: Le Corbusier (1887-1965)*. Obtenido de <http://www.galenusrevista.com/Los-cinco-puntos-de-la.html>

Clima Valledupar. (s.f). Weather Spark. Recuperado de <https://es.weatherspark.com/y/24425/Clima-promedio-en-Valledupar-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Criollo Alzate, N. David, Fino Vela, Yeny Paola, Montoya Ariza, Nathaly, & Reyes Moreno, Natalia. (2019). *La multifuncionalidad como extensión de la ciudad complejo multifuncional* [Tesis para otorgar el título de Arquitecto]. Universidad piloto de Colombia.

Definición de Comercio. (2017) Real Academia Española. Recuperado de <https://dle.rae.es/comercio>

Definición de Cultura. (2017) Real Academia Española. Recuperado de <https://dle.rae.es/cultura>

Diagnostico de árboles. (2006). CORPOCESAR. Recuperado de <https://www.corpocesar.gov.co/files/estudio%20arboles.pdf>

Diaz, E. L. (31/oct/2020). Sector Mipyme de Valledupar (II). *El Pílon*. Recuperado de <https://elpilon.com.co/sector-mipyme-de-valledupar-ii/>

Google earth, 2019. Corte de terreno [Fotografía]. Recuperado de <https://www.google.com/earth/>

Mapa Hidrográfico (s.f) Consultado el 15 de septiembre de 2021. <https://cesar.gov.co/d/index.php/es/nosotros/mainmeneldpto/mendepmap>

Mercado, A. y Zaragoza, L (2011) La interacción social en el pensamiento sociológico de Erving Goffman. Revista espacios públicos, Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 158 -175

Murray, H, Flores, J (2019): Comercio en todas partes: los proyectos de uso mixto. Recuperado de <https://realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/usos-mixtos/13049-comercio-en-todas-partes-los-proyectos-de-uso-mixto>

Norma técnica colombiana (NTC 6047). Accesibilidad al medio físico (2013). Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Programa%20Nacional%20del%20Servicio%20al%20Ciudadano/NTC6047.pdf>

NSR-10. Título J. Requisitos de protección contra incendios en edificaciones. http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/facultades/f_ingenieria/pregrado/civil/documentos/NSR-10_Titulo_J.pdf

NSR-10. Título K. Requisitos complementarios. http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/facultades/f_ingenieria/pregrado/civil/documentos/NSR-10_Titulo_J.pdf

OCDE Organización para la cooperación y el desarrollo económico (2019): Comercio.

<http://www.oecd.org/centrodemexico/46440894.pdf>

Outpost: *trabajo, comercio y recreación en el nuevo Waterfront de Oregon*. (s.f.) Obtenido de

<https://arqa.com/arquitectura/outpost-trabajo-comercio-y-recreacion-en-el-nuevo-waterfront-de-oregon.html>

Plan de Ordenamiento Territorial (POT-2015). Artículo 258. Recuperado de [www.valledupar-](http://www.valledupar-Cesar.gov.co)

[Cesar.gov.co](http://www.valledupar-Cesar.gov.co)

Plan de Ordenamiento Territorial (POT-2015). Artículo 266. Recuperado de [www.valledupar-](http://www.valledupar-Cesar.gov.co)

[Cesar.gov.co](http://www.valledupar-Cesar.gov.co)

Plan de Ordenamiento Territorial (POT-2015). Recuperado de www.valledupar-Cesar.gov.co

Realestate market. (2018). Uso Mixto. *RealEstate Market & lifestyle*. Recuperado de

<http://realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/usos-mixtos/11702-usos-mixtos>

Régimen anual de viento. (1999). Información aeronáutica. Recuperado de

<http://bart.ideam.gov.co/cliciu/rosas/viento.htm>

Universidad Nacional de Colombia. (2000) Manual de accesibilidad al medio físico y al transporte.

Guía disc. Recuperado de

https://www.guiadisc.com/wpcontent/uploads/2012/03/manual.accesibilidad.al_.medio_.fisico.y.transporte.colombia.pdf

Urban hub (2018) Edificio de Uso Mixto: cómo sacarles el máximo partido. Recuperado de

<https://planparcialproscenio.com/web/edificios-de-uso-mixto-como-sacarles-el-maximo-partido/>

Zeidler, E. (1985). Arquitectura plurifuncional en el contexto urbano. Barcelona: Gustavo Gili S.

A.

Apéndices

Véase archivo en fuente externa

Apéndice A. *Memoria Análisis del Lote*

Apéndice B. *Memoria Análisis Físico del Lote*

Apéndice C. *Memoria de Diseño*

Apéndice D. *Memoria Análisis Paisajístico*

Apéndice E. *Implantación*

Apéndice F. *Planta Cubierta*

Apéndice G. *Planta Sótano*

Apéndice H. *Planta Primer Piso*

Apéndice I. *Planta Segundo Piso*

Apéndice J. *Planta Tercer Piso*

Apéndice K. *Detalles Constructivos*

Apéndice L. *Cimentación*

Apéndice M. *Fachadas y cortes*