



# ARQUITECTURA

**Tesis previa a la obtención del Título de Arquitecto.**

**AUTOR:** María Belén  
Rodríguez Gaona

**TUTORA:** PhD, Arq. Andrea  
Ordoñez León

**Rediseño arquitectónico del mercado y centro comercial  
de la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe, aplicando criterios  
de arquitectura bioclimática.**



Rediseño arquitectónico del  
mercado y centro comercial de la  
ciudad de Zumba, cantón Chinchipe,  
aplicando criterios de arquitectura  
bioclimática.

AGOSTO 2023



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, María Belén Rodríguez Gaona declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada. Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



---

María Belén Rodríguez Gaona

Autora

Yo, Andrea Ordóñez León, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



---

Andrea Ordóñez León

Director de Tesis



# DEDICATORIA

A mis queridos padres Hipolito y Eulalia que fueron parte de este recorrido y que seguirán junto a mi. Por inculcarme valores y darme fuerzas para seguir adelante siempre, se lo debo a ustedes.



# AGRADECIMIENTOS

Agradezco mi tutora Arq Andrea, a mis padres, compañeros, a Dios, hermano y novio, por el acompañamiento y enseñanzas diarias por parte de todos, que siempre me encaminaron por el buen sendero de la vida y motivaron para salir adelante y cumplir con un objetivo planteado.



## 01.INTRODUCCIÓN

[14-21]

- 1.1 Problemática
- 1.2 Justificación
- 1.3 Objetivos
  - 1.3.1 Objetivo general
  - 1.3.2 Objetivo específico
- 1.4 Metodología general
  - 1.4.1 Metodología marco
  - 1.4.2 Metodología del diagnóstico



## 02.MARCO TEÓRICO

[22-37]

- 2.1 Marco teórico
  - 2.1.1 Generalidades
  - 2.1.2 Tipos de mercados
  - 2.1.3 Marco conceptual
    - 2.1.3.1 Clasificación de mercados
    - 2.1.3.2 Mercado por influencia de la población
    - 2.1.3.3 Mercado por influencia de la población
  - 2.1.4 Zonas de un mercado
  - 2.1.5 Importancia de los mercados de abasto
  - 2.1.6 Arquitectura bioclimática
  - 2.1.7 Mercado saludable
  - 2.1.8 Estado del arte
  - 2.1.8 Marco Normativo



## 03.MARCO REFERENCIAL

[38-61]

- 3.1 Marco referencial
- 3.2 Síntesis de análisis de referentes arquitectónicos.
- 3.3 Conclusiones



## 04.DIAGNOSTICO DE SITIO

[62-117]

- Diagnostico
  - 4.1 Metodología de análisis del sitio
  - 4.2 Antecedentes
    - 4.2.7 Precipitación pluvial, temperatura y humedad
    - 4.2.8.1 Clases de vegetación
    - 4.2.16 Análisis de edificación del mercado municipal
    - 4.2.17 Análisis de edificación del centro comercial
  - 4.3 Síntesis del centro comercial y mercado municipal
  - 4.4 Aspectos socioeconómicos
  - 4.5 Desarrollo de la encuesta
  - 4.6 Conclusión de las encuestas
  - 4.7 Entrevista
  - 4.8 Síntesis del diagnóstico
  - 4.9 Síntesis grafica
  - 4.10 Análisis FODA
  - 4.11 Conclusiones del diagnostico



## 05. CONCEPTUALIZACIÓN

[118-141]

Propuesta  
5.1 Metodología de diseño bioclimático  
5.2 Conceptualización  
5.3 Plan de necesidades básicas  
5.4 Programa arquitectónico  
5.5 Diagrama funcional  
5.6 Materialidad  
5.7 Plantas arquitectónicas



## 06. REPRESENTACIÓN

[142-293]

6.1 Plantas  
6.2 Fachadas  
6.3 Cortes  
6.4 Cortes por Fachada  
6.5 Detalles Constructivos  
6.6 Visualizaciones



## 07. EPÍLOGO

[294-317]

8.1 Conclusiones  
8.2 Recomendaciones  
8.3 Índice  
8.4 Bibliografía

## Resumen

En la actualidad la capacidad funcional del mercado y centro comercial de la ciudad de Zumba, provincia de Zamora Chinchipe, se ha visto reducida debido a la falta de mantenimiento y cumplimiento de vida útil de las edificaciones. Su nivel de complejidad arquitectónica y estructural, además de la capacidad resolutive vigente no satisfacen las necesidades más básicas que demanda la actividad del comercio en una ciudad de 10.000 habitantes aproximadamente. Siendo los dos únicos equipamientos que desarrollan actividades de comercio en la zona, es necesario desarrollar una propuesta integral de rediseño, mediante estrategias de orden y optimización que potencien nuevas actividades sin desestimar las existentes. Debido al clima de la zona se considera importante la aplicación de criterios de arquitectura bioclimática para lograr espacios confortables y eficientes.

El proyecto se desarrolla, en una primera fase como investigación cuantitativa a través de la descripción y análisis a detalle del caso, misma que puso de manifiesto, que tanto el mercado como el centro comercial no presentan condiciones óptimas para ofrecer un servicio eficiente a la población, al no haber sido diseñados bajo criterios formales y funcionales adecuados; factor que indica, el incumplimiento de los requisitos necesarios para un comercio adecuado. Por otro lado, el método cualitativo es un estudio aplicado a población en el que se determinó las necesidades y percepción de los usuarios en cuanto al uso de los equipamientos. Y en una tercera fase se realizó una propuesta estableciendo estrategias para resolver los problemas de integración, funcionalidad y bioclimáticos del proyecto.

Como resultado, del análisis y diagnóstico se propone la conservación e intervención en el centro comercial y el rediseño total del mercado. Los equipamientos se definen mediante espacios dotados de confort, áreas flexibles, espacios públicos y de uso mixto y como estrategias bioclimáticas, se utilizaron lamas translúcidas, cubierta ventilada, color blanco el cual disipa el calor, etc. Los edificios se complementan entre sí mediante la intervención propuesta en sus envolventes, logrando uniformidad formal y conexión. El proyecto se consolida como uno solo y determina una solución integral definida por la conservación, adaptación e innovación mediante nuevos criterios que componen una nueva imagen y un servicio eficiente para la comunidad.

**Palabras Clave:** Mercado de abasto, arquitectura bioclimática, confort, comercio, imagen urbana.

## Abstract

The functional capacity of the market and commercial center of the city of Zumba, province of Zamora Chinchipe, has been reduced at present due to the lack of maintenance and compliance with the useful life of the buildings. Its level of architectural and structural complexity, in addition to the current resolution capacity, do not satisfy the most basic needs demanded by the activity of commerce in a city of approximately 10,000 inhabitants. Being the only two facilities that carry out commercial activities in the area, it is necessary to develop a comprehensive redesign proposal, through order and optimization strategies that promote new activities without underestimating existing ones. Due to the climate of the area, the application of bioclimatic architecture criteria is considered important to achieve comfortable and efficient spaces.

The project is developed, in a first phase, as quantitative research through the description and detailed analysis of the case, which revealed that both the market and the shopping center do not present optimal conditions to offer an efficient service to the population. , as they were not designed under adequate formal and functional criteria; factor that indicates, the breach of the necessary requirements for an adequate trade. On the other hand, the qualitative method is a study applied to the population in which the needs and perception of the users regarding the use of the equipment were determined. And in a third phase, a proposal was made establishing strategies to solve the integration, functionality and bioclimatic problems of the project.

As a result, from the analysis and diagnosis, the conservation and intervention in the shopping center and the total redesign of the market are proposed. The equipment is defined by spaces equipped with comfort, flexible areas, public and mixed-use spaces and as bioclimatic strategies, translucent slats, ventilated cover, white color which dissipates heat, etc. were used. The buildings complement each other through the intervention proposed in their envelopes, achieving formal uniformity and connection. The project is consolidated as one and determines a comprehensive solution defined by conservation, adaptation and innovation through new criteria that make up a new image and an efficient service for the community.

**Key Words:** Supply market, bioclimatic architecture, comfort, commerce, urban image.

# 01

## INTRODUCCIÓN



## 1. Tema de investigación

“Rediseño arquitectónico del mercado y centro comercial de la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe aplicando criterios de arquitectura bioclimática”.

Línea de investigación UIDE: Cambio climático, hábitat y desarrollo.  
Sublínea: Territorio, espacio, patrimonio y desarrollo local

### 1.1 Problemática

Desde tiempos inmemoriales, los mercados han sido el corazón palpitante de las ciudades, donde se desarrollan intercambios comerciales y relaciones sociales. Estos lugares emblemáticos se reunían con comerciantes y ciudadanos para comprar y vender bienes esenciales, pero también para interactuar, compartir noticias y fortalecer el tejido social. El auge de los mercados cubiertos en el siglo XIX marcó un momento culminante, ya que sostuvieron un ambiente protegido para el comercio, a la vez que se convirtieron en puntos de encuentro para la comunidad (Ramos Lopez, 2020). Los mercados y plazas comerciales han surgido con el propósito de generar una amplia gama de recursos en cualquier lugar donde se establezcan. Estos espacios reúnen a diversos comerciantes y consumidores en busca tanto de productos esenciales como de oportunidades para interactuar socialmente. Son fundamentales en el progreso económico constante de una ciudad.

La ciudad de Zumba se encuentra ubicada al sur del país, y es la cabecera cantonal de Chinchipe, que conforma 10 679 habitantes aproximadamente.

El mercado de Zumba es el único espacio de comercio de productos agrícolas del cantón. El edificio del mercado actualmente se ubica en el centro de la ciudad, en las calles Colón y Pasaje Benalcázar. El mercado y centro comercial de la ciudad de Zumba, presenta una imagen urbana deteriorada ya que son equipamientos que se encuentran subutilizados, es por esto que en dichos espacios se hace evidente la falta de planificación arquitectónica, dicho mercado fue construido hace más de 30 años sin planificación técnica en su construcción. El centro comercial fue construido hace aproximadamente 20 años, y se encuentra junto al mercado, este último no cumple con el objetivo para el que fue construido, ya que solamente unos cuantos espacios están siendo utilizados, no existe una concurrencia diaria de personas al lugar, así mismo sucede con el mercado, existen pocos comerciantes y su infraestructura no es la adecuada para poder brindar un servicio de calidad a los usuarios de la ciudad de Zumba.

En el ámbito arquitectónico existen algunas problemáticas como son:

- Existen problemas en el área de distribución en zonas húmedas y de SS.HH. se encuentran compartidas, y tienen escasa ventilación e iluminación.
- En el área donde se encuentran los puestos de comercio, existe una malla y cubierta que los protege, sin embargo, cuando llueve fuerte el agua entra por esta malla haciendo que los puestos y el piso agrietado y con huecos se mojen lo que hace difícil su limpieza.
- La distribución de espacios no es funcional, ya que fueron ubicados sin planificación alguna.
- Debido al tiempo de construcción que tiene el mercado se encuentran grietas en las paredes y cubierta lo que provoca que existan filtraciones de agua a través de la estructura que resulta en el crecimiento de moho.
- Este equipamiento posee baterías sanitarias en estado deficiente para el uso de los usuarios y comerciantes. En el ámbito de espacio público existen algunas problemáticas como son:
- Se ubica en una pendiente, que no se ha resuelto por tanto no existe una correcta accesibilidad.
- No existe un parqueadero exclusivo para el uso de las personas que vayan al mercado o centro comercial, así mismo es una calle en un solo sentido lo que provoca congestión vehicular.
- No hay el correcto manejo de residuos líquidos y sólidos por lo que se vuelve un foco de infección para las personas.
- Los sábados y domingos se realizan ferias en la calle frente al centro comercial, situación que incomoda a los usuarios ya que genera desorden e insalubridad, estas actividades fuera del centro comercial repercuten en las ventas de los comerciantes del mercado.

El centro comercial es un equipamiento a gran escala para los 12 000 habitantes aproximadamente que existen en la ciudad de Zumba, este equipamiento cuenta con más de 25 locales, cabe mencionar que los locales que se encuentran a la entrada y planta baja del centro comercial

están en uso, además de locales tiene un subterráneo que está siendo utilizado solamente como bodega, el cual conecta al mercado. Así mismo, sus paredes y estructura se encuentran deteriorados debido a fuerzas externas o internas.

La ciudad de Zumba se distingue por su clima primaveral, donde predomina una sensación cálida y húmeda. La temperatura promedio oscila entre los 21 y 23 grados centígrados, lo cual constituye un factor clave para tener en cuenta en su nuevo diseño (GAD CHINCHIPE, 2019). Una condicionante negativa también es el clima húmedo, ya que esto no ayuda al proceder de las frutas y hortalizas que se comercializan a diario en el mercado, por lo que este factor climático acelera la putrefacción de los productos. Un mercado saludable debe presentar con algunos requisitos y normas de construcción con el fin de reducir el riesgo de contaminación, es fundamental que el diseño y la disposición del mercado faciliten un mantenimiento adecuado, así como la limpieza y desinfección de su infraestructura. Desafortunadamente, el mercado en cuestión no cumple con esta normativa (INEN, 2013).

Imagen 1. Vista hacia el mercado.



Fotografía: La Autora

## 1.2 Justificación

Imagen 2. Entrada al mercado municipal



Fotografía: La Autora

Imagen 3: Vista interior del mercado municipal.



Fotografía: La Autora

La investigación de esta intervención arquitectónica tiene como finalidad brindar una propuesta arquitectónica que permita solucionar la problemática espacial. Esto ayudara a que sus usuarios reciban productos y servicios de mejor calidad, donde se garantice su salud y seguridad alimentaria. Con el nuevo diseño de estos equipamientos se espera recuperar los espacios subutilizados y poder entregar un mejor edificio a los habitantes de la ciudad de Zumba.

Y los vendedores ambulantes y los que se instalan en la feria los fines de semana tendrán un espacio más seguro para exponer sus productos. Esto ayudara al desarrollo económico de los comerciantes y los pobladores que sacan sus productos para ofrecer a los usuarios debido a que el cantón Chinchipe se caracteriza por ser una tierra productiva tanto en ganadería como en agricultura, por lo tanto, serán más personas haciendo uso de los equipamientos. Incrementándose plazas de trabajo para los comerciantes, logrando se desarrolle una infraestructura adecuada.

El nuevo diseño del mercado y centro comercial está enfocado en un espacio sostenible donde se apliquen recursos naturales de la zona. Se diseñarán espacios que se adapten a las nuevas exigencias porque se necesita que los dos equipamientos se unan y logren un solo espacio público, que sirva para la interacción social ayudando a que se potencie el turismo en la ciudad.

Con esta propuesta se pretende satisfacer las necesidades de la población, ya que al ser un cantón en progreso es importante que existan espacios donde desarrollar diferentes actividades para que se logre un comercio ordenado. Se considera el aspecto del clima de Zumba ya que a través de estrategias de arquitectura pasiva el proyecto lograra las condiciones de confort idóneas para el uso de estos equipamientos. Para dichas condicionantes es necesario que se logre una intervención en estos equipamientos para que brinden un

## 1.3 Objetivos

servicio adecuado para los usuarios, logrando que la imagen de estos espacios públicos y la imagen urbana cambie para que los usuarios vuelvan a apropiarse de este espacio.

En Ecuador, se ha establecido un manual y una normativa técnica para promover la creación de mercados saludables. Esta normativa se aplica a todos los mercados, ya sean mayoristas o minoristas, que llevan a cabo actividades relacionadas con la adquisición, comercialización y almacenamiento de alimentos diversos.

- El objetivo principal es ofrecer alimentos de calidad, culturalmente apropiados y libres de riesgos para la salud.
- Promover la conciencia sobre los beneficios de consumir alimentos frescos, orgánicos, autóctonos y de temporada, así como fomentar el disfrute de platos tradicionales.
- Disponer de lugares y recursos que promuevan el intercambio de información acerca de la relevancia de una alimentación balanceada y hábitos de vida saludables.
- Crear oportunidades para promover la interacción entre vendedores y la comunidad, mediante la creación de espacios dedicados específicamente a fomentar el encuentro, con el objetivo de fortalecer los lazos sociales y la cohesión de la sociedad (Ministerio de Salud Pública, 2013).

Por tanto, el presente trabajo pretende desarrollar un equipamiento que satisfaga las necesidades de la población del cantón Chinchipe.

### 1.3.1 Objetivo general

Diseñar la propuesta arquitectónica del Mercado y Centro comercial de la ciudad de Zumba, cantón Chinchipe aplicando criterios de arquitectura bioclimática y de integración urbana.

### 1.3.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar un marco teórico y referencial que permita identificar los criterios de diseño de un mercado saludable y de arquitectura bioclimática.
2. Realizar un diagnóstico de sitio que a escala urbana y arquitectónica permita determinar las oportunidades y condicionantes del problema de diseño.
3. Diseñar una propuesta urbano-arquitectónica para el mercado y centro comercial que satisfaga las necesidades y demanda de la población, vinculándolo al contexto urbano de la ciudad de Zumba.

### 1.3.3. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles serían las principales estrategias de diseño urbano arquitectónico para integrar el mercado a la vida cotidiana de los habitantes de Zumba.
- ¿Qué estrategias bioclimáticas deben contener el diseño del mercado y centro comercial de la ciudad de Zumba?
- ¿Cuál es la importancia del mercado y centro comercial para los usuarios?
- ¿Cómo lograr que los usuarios se apropien de estos equipamientos para el uso correcto de estos?

## 1.4. Metodología general

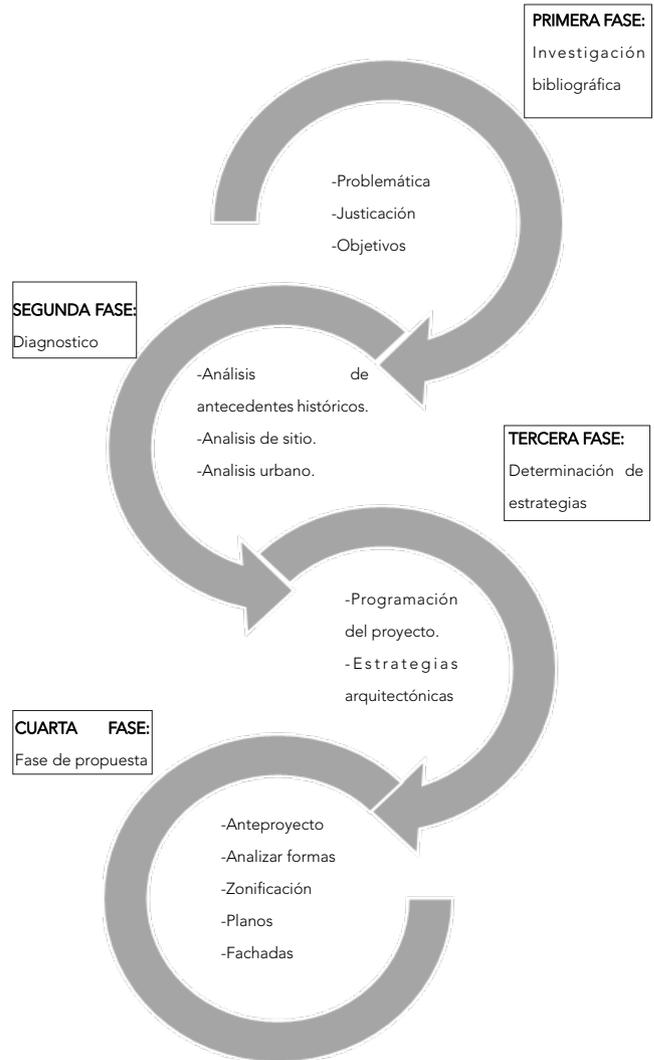
En la presente propuesta se utilizará el método mixto, que permite combinar los enfoques cuantitativos y cualitativos, para llegar a un análisis más claro y preciso. El método cuantitativo responde a un análisis más descriptivo y detallado de acuerdo con el entorno y contexto del Mercado y Centro Comercial de Zumba enfocado en la recolección de datos y el método cualitativo permite hacer un análisis más general orientado en entrevistas o encuestas, imágenes o videos realizadas tanto a los comerciantes y usuarios como al centro comercial y mercado actual.

Se debería empezar con un proceso de recopilar información para poder comprobar si el rediseño es factible, dependiendo de las necesidades diarias que vive la población al momento de realizar sus actividades de compra. Así mismo identificar el problema en donde se va a intervenir el área de estudio.

En la segunda parte se llevaría a cabo a mejorar la imagen urbana gracias a la información recopilada del análisis del sitio. Y en la tercera se desarrollará la propuesta para el rediseño arquitectónico.

El valor agregado que se propone es diseñar un mercado aplicando arquitectura bioclimática, en este caso se usará estrategias de climatización pasiva para climas cálidos, enfocada en utilizar patios interiores, muro vegetal, cubierta vegetal, etc. La cual dará una funcionalidad específica al equipamiento para que este sea usado con mayor frecuencia por los habitantes. Hay diferentes beneficios que se obtendrá con un rediseño del mercado y centro comercial, como son la reducción de desperdicios, mejorar la calidad del aire y agua; es decir la ventilación, conformando un área donde se vinculen los dos equipamientos para cristianizarse en uno solo, para brindar un servicio de calidad a los habitantes.

Gráfico 1. Metodología de investigación.



Elaborado por: La Autora



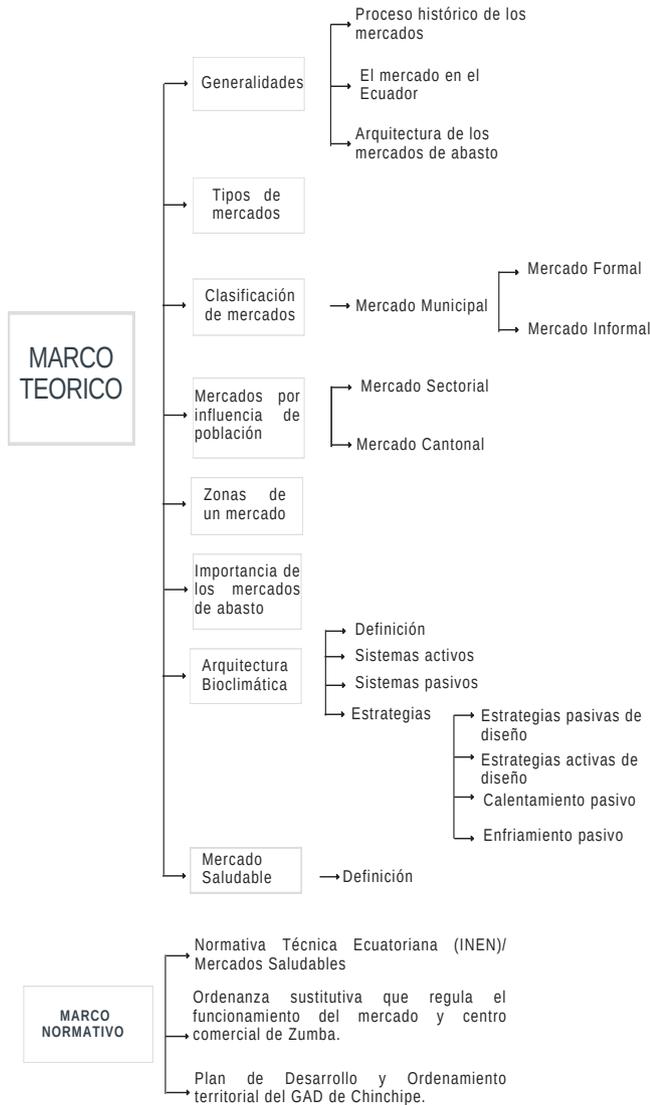
# 02

## MARCO TEORICO



## 2. Marco Teórico

Gráfico 2. Esquema marco teórico



P. 24

Elaborado por: La Autora

## 2.1.1 Generalidades

### 2.1.1.1 Proceso histórico de los Mercados

A lo largo de la historia, se ha observado una estrecha relación entre el comercio y las ciudades, donde los núcleos urbanos dependen de las redes comerciales presentes en su entorno. Esta interdependencia ha sido una constante a lo largo del tiempo. Durante la época romana, específicamente en el siglo II d. C, se puede identificar el surgimiento de lo que se considera el primer "centro comercial" de la historia: el Mercado de Trajano. Este edificio destacado se erigió como un espacio diseñado principalmente para facilitar el intercambio comercial. En su interior, albergaba compartimentos individuales que funcionaban como puestos permanentes, lo que permitía reunir a diversos comerciantes bajo un mismo techo. Fue en la segunda mitad del siglo XIX cuando surgieron los primeros mercados de abastos cubiertos y cerrados, que se asemejan a los que conocemos en la actualidad. Estos mercados fueron concebidos con el propósito de poner en práctica los principios higienistas que predominaban en el urbanismo de esa época (Rodríguez A. , 2015).

Los mercados existían en pueblos y castas más antiguos de la tierra, a medida que fueron evolucionando lo fue haciendo el comercio, con el propósito de que el hombre subsistiera logrando satisfacer las necesidades básicas de la población. Es por esto que el desarrollo de los pueblos obliga a que la actividad económica, es decir de los mercados sea de gran importancia.

Desde tiempos remotos, el concepto de mercado ha estado estrechamente ligado a un lugar físico diseñado específicamente, exclusivamente para la venta minorista de productos esenciales en diferentes localidades y comunidades dentro de un municipio. Además, se concibe como una entidad comercial formada por pequeños comerciantes que se organizan para abastecer a la población con suministros adecuados de productos básicos de consumo, garantizando condiciones higiénicas y sanitarias apropiadas (Monar, 2015).

### 2.1.1.2 Los Mercados en el Ecuador

En los mercados y ferias libres, los consumidores y comerciantes tienen una identidad que los caracteriza, debido a esto se observa una cantidad de personas que van de diferentes estratos sociales, económicos y culturales.

La cultura reflejada en los mercados y ferias es un testimonio vivo de una sociedad, revelando sus gustos, preferencias, creencias y valores intrínsecos. Estos espacios son un fiel reflejo de la historia de un pueblo, enriquecido por sus luchas sociales y como agente de cambios sociopolíticos y culturales significativos (Collin, 2004).

En el pasado, en Ecuador no había requerido que supervisaran las actividades en los mercados y plazas donde se vendían los productos esenciales. Ante la necesidad de establecer un organismo regulador para los mercados, el Ilustre Concejo Municipal expuso la primera ordenanza en la ciudad de Quito a principios de 1904.

Esta ordenanza tenía como objetivo regular la actividad de los mercados, ya que los comerciantes utilizaron improvisar estructuras con carpas y telas para protegerse del sol y el viento, mientras colocaban sus productos sobre telas en el suelo de piedra (Guerrero, 2015).

Imagen 4. Iglesia y plaza de San Francisco en un día de mercado de domingo (1870).



Fuente: (Guerrero, 2015)

### 2.1.1.3 Arquitectura de los mercados de abasto.

Según Castillo, (2017) El mercado es un espacio donde se puede experimentar de forma auténtica y directa la vida cotidiana de un lugar, a través de la vista, el oído, pero, sobre todo, el gusto y el tacto.

Con el advenimiento de avances tecnológicos, el hierro emergió como el material principal de construcción en los mercados, los cuales estaban compuestos por diversas tiendas. (Plazola, 1997). En el transcurso del siglo XX, el comercio organizado experimentó un crecimiento expansivo a nivel global. En la actualidad, en todas las ciudades que han alcanzado un nivel de comercio desarrollado, los mercados se han transformado en grandes almacenes y centros comerciales. Estos espacios están diseñados para ofrecer una experiencia de compra rápida y eficiente, con comodidades como escaleras eléctricas, refrigeradores y otros servicios de calidad. Entregando al público consumidor espacios en los que se puedan ubicar fácilmente y de correcta accesibilidad pensando en la integridad del consumidor. En tiempos modernos, las estructuras de los mercados han evolucionado, adoptando materiales que brindan ventajas económicas y facilidad en su mantenimiento y construcción. Esto ha permitido agilizar el proceso de armado y garantizar una mayor eficiencia en su funcionamiento (Plazola, 1997).

Imagen 5. Mercado San Miguel, Madrid (1870).



Fuente: (Telemadrid, 2018)

2.1.2 Tipos de mercados.

Tabla 01: Tipos de mercado

<p><b>Mercado Público</b></p>	<p>Establecimiento destinado a la venta y compra de distintos alimentos y objetos, de forma permanente que está regulado por el gobierno (Ulloa, 2006).</p>	
<p><b>Mercado Mayorista</b></p>	<p>Un mercado mayorista es un lugar físico encargado de organizar la venta y la distribución al por mayor de los alimentos en las principales ciudades y poblaciones (Cortés, 2022).</p>	
<p><b>Mercado Minorista</b></p>	<p>Se entiende como mercado minorista las transacciones de ventas de bienes o servicios a sus consumidores finales. Entendiéndose como consumidor el sujeto que lo paga, no el usuario final; este también es conocido como comprador (Universidad UNADE, 2019).</p>	
<p><b>Ferias Libres</b></p>	<p>Es un espacio de venta periódica que funciona en calles estratégicas de las ciudades, en las ferias libres se distribuye desde productos agrícolas hasta ropa. (Obreque, 2019).</p>	

P. 26

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid.

Elaborado por: La Autora.

## 2.1.3 MARCO CONCEPTUAL

### 2.1.3.1 Clasificación de Mercados

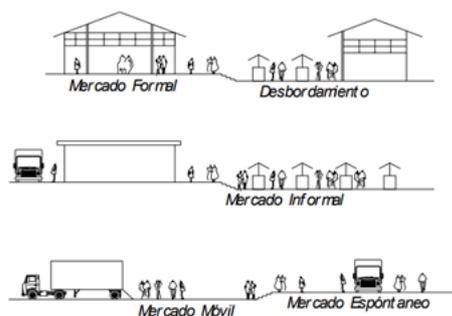
#### 2.1.3.1.1 Mercado Municipal

Los mercados son espacios públicos diseñados específicamente para llevar a cabo actividades comerciales, donde se da una interacción constante entre vendedores y consumidores. Estos lugares desempeñan un papel fundamental como centros de encuentro social, actúan como puntos de referencia tanto territorial como comercial (Mercados Municipales, 2020).

El gobierno posee el control de este espacio, el cual se utiliza para alquilar o vender locales. Durante su desarrollo, se analizan meticulosamente las zonas para garantizar que satisfagan las demandas de los comerciantes y compradores mediante instalaciones adecuadas. Los comerciantes que suelen ocupar estos espacios se especializan en la venta de una variedad de productos, como verduras, frutas, flores, plantas medicinales, cereales y alimentos diversos (Plazola, 1997).

A diario, estos mercados operan siguiendo horarios establecidos tanto por el Municipio como por los propios usuarios. Los vendedores, quienes utilizan los puestos de venta, deben abonar tarifas que varían según la categoría del mercado, el tipo de productos que ofrecen y el tamaño del puesto que ocupan (Cazamajor, 2009).

Gráfico 03: Clases de mercado.



Fuente: Repositorio Universidad San Carlos de Guatemala, (2006).

El mercado municipal se divide en dos:

#### 2.1.3.1.2 Mercados Formales

Este tipo de comercio se rige por las regulaciones comerciales establecidas a nivel nacional o local. Algunas de las ventajas que ofrece son:

- Proporcionan alto grado de confianza
- Garantía en los productos
- Instalaciones adecuadas
- Productos de calidad
- Amparado por la ley.

#### 2.1.3.1.3 Mercados Informales

Según (Rodríguez et al., 2013) El comercio informal se distingue por ser un espacio de ventas al aire libre, donde los comerciantes se agrupan bajo concesiones municipales o por iniciativa propia. La distribución de los comerciantes se basa en aspectos como la antigüedad del servicio o la organización entre ellos. Algunas de las ventajas que ofrece son las siguientes:

- Falta de garantía en los productos y servicios.
- Instalaciones inadecuadas.
- Falta de higiene.
- El Estado no recibe ingresos por Impuestos.
- La población viola las leyes.
- Genera inseguridad ciudadana.

### 2.1.3.2 Mercado por influencia de población

#### 2.1.3.2.1 Mercado Sectorial

Este tipo de comercio se lleva a cabo en tiendas físicas o en modernos centros comerciales dentro de una zona determinada. Se enfoca en satisfacer las necesidades básicas de consumo diario y permite a los clientes seleccionar los alimentos que desean. Como una herencia de los mercados tradicionales, en este tipo de comercio se mantiene la interacción entre compradores y vendedores a través del regateo (Plazola, 1997).

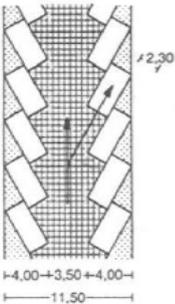
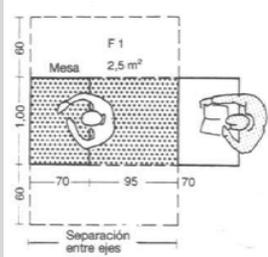
### 2.1.3.2.2 Mercado Cantonal

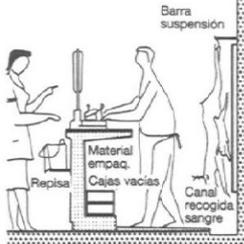
Es un tipo de mercado que proporciona suministros dentro de un radio de aproximadamente 1 kilómetro. Se centra principalmente en ventas al por menor y establece una relación directa entre el comprador y el vendedor (Plazola, 1997).

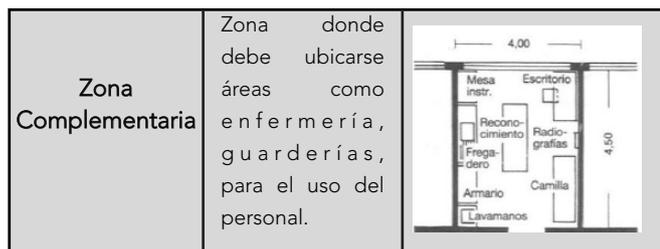
#### 2.1.4 Zonas de un Mercado

Las zonas de un mercado se caracteriza por la división o clasificación en diferentes zonas para un mejor funcionamiento de estos espacios, como son:

Tabla 02: Zonas básicas de un mercado.

<p><b>Zona Exterior</b></p>	<p>Se refiere a un espacio accesible y flexible para que pueda existir una vialidad o estacionamiento adecuado para todas las personas.</p>	
<p><b>Zona de administración</b></p>	<p>Es una zona donde se deben encontrar con facilidad para brindar con información, administración y a la vez salas de espera para el personal.</p>	

<p><b>Zona Húmeda</b></p>	<p>Es un espacio donde el uso del agua es de mucha importancia, ya que las diferentes actividades requieren del líquido vital. Por lo que se necesitan instalaciones hidráulicas en todos los puestos. espera para el personal.</p>	
<p><b>Zona Semihúmeda</b></p>	<p>Es un espacio en la que los productos no requieren de constante líquido, por lo que se puede ubicar un punto de agua en una zona estratégica para el uso de todos los comerciantes.</p>	
<p><b>Zona Seca</b></p>	<p>En este punto no se necesita de conexiones hidráulicas debido a que es un espacio donde no existen alimentos resistentes.</p>	



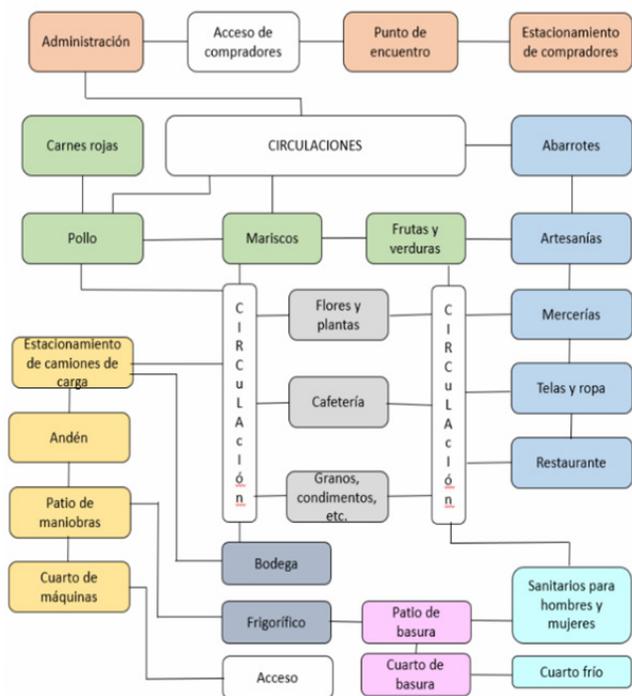
Fuente: García, (2003)  
Elaboración: La autora

### 2.1.5 Importancia de los mercados de abasto.

Los mercados y las ferias formales e informales han demostrado ser un punto estratégico e importante suministro de la población con alimentos frescos y accesibles no solo para Quito, sino también a nivel nacional.

La existencia de estos lugares de comercio ha hecho que se logre la generación de empleos urbanos especialmente para mujeres y grupos indígenas. Los mercados son un puente para que la población logre tener alimentos frescos a su disposición fortaleciendo el tejido social urbano, así como también son importantes canales de venta para los pequeños productores (Hollenstein, 2019).

Gráfico 03: Diagrama de funcionamiento de un mercado.



Fuente: (Plazola, 1997)  
Elaborado por: La autora.

### 2.1.6 Arquitectura Bioclimática

#### 2.1.6.1 Definición

La arquitectura bioclimática se refiere a un conjunto de elementos arquitectónicos y constructivos que, de forma pasiva, pueden modificar las condiciones del microclima para lograr un ambiente óptimo de bienestar termofisiológico para las personas. Este enfoque arquitectónico busca utilizar principalmente fuentes de energía pasivas con el fin de reducir el consumo de energía y minimizar los impactos negativos en el medio ambiente (Barranco, 2015).

Por lo que la corriente de la arquitectura bioclimática se basa en el aprovechamiento de la ubicación geográfica y las características naturales del entorno, junto con el uso de materiales adecuados, con el objetivo de reducir el consumo de energía y un ambiente interior que brinde mayor confort (Socialadmin, 2019).

#### 2.1.6.2 Sistemas Activos

Los sistemas mecánicos de climatización, ampliamente reconocidos, dependen del consumo de energía eléctrica para operar de manera efectiva (Barranco, 2015).

### 2.1.6.3 Sistemas pasivos

Dentro del diseño arquitectónico de un edificio, se utilizan sistemas utilizados para lograr el confort climático de los usuarios sin depender exclusivamente de la energía eléctrica. En su lugar, se recurre a las energías limpias y renovables, como la solar y eólica, así como a sistemas de ventilación natural y dispositivos de protección solar. Estos elementos se incorporan con el objetivo de garantizar un ambiente agradable y sostenible sin dañar el uso de recursos no renovables (Barranco, 2015).

#### 2.1.6.4 Estrategias

##### 2.1.6.4.1 Estrategias pasivas de diseño

Las estrategias de diseño pasivo se utilizan en el campo de la arquitectura con el objetivo de maximizar el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en el entorno donde se ubicará el edificio. Según (Huellas de Arquitectura, 2018) propone las siguientes estrategias:

- Buscar optima orientación
- Optimizar la piel del edificio
- Iluminación natural
- Calentamiento solar
- Ventilación natural
- Control solar

##### 2.1.6.4.2 Estrategias activas de diseño

En este ámbito se refieren a las instalaciones que se utilizan. Estas estrategias pueden ser dimensionadas de manera precisa para garantizar su eficacia. (Huellas de Arquitectura, 2018) propone las siguientes estrategias activas de diseño:

- Sistemas de captación solar para producir agua caliente.
- Sistemas de captación solar para producción de electricidad.
- Suelo radiante.
- Estructuras termo activas.
- Pared fría con conductos de agua fría.
- Aerotermia

##### 2.1.6.4.3 Calentamiento pasivo

Para agregar energía térmica a un edificio sin costos adicionales, se puede utilizar una estrategia de calentamiento pasivo que aprovecha la radiación solar. Esto se logra mediante el uso de una envolvente aislada y otros materiales que reducen al mínimo las pérdidas de energía. De acuerdo con (Arquitectura Pura, 2018) varios factores pasivos juegan un papel clave en el calentamiento solar de edificaciones:

**Orientación:** La disposición adecuada del edificio con respecto al sol, aprovechando la luz solar directa en invierno y minimizando la exposición en verano.

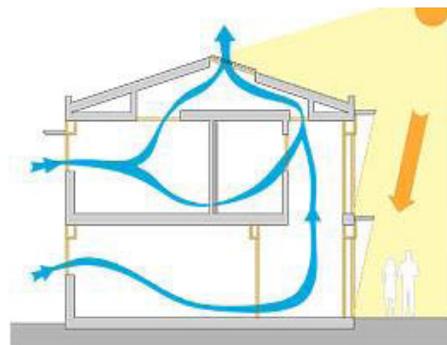
**Forma del edificio:** El diseño arquitectónico influyó en la eficiencia del calentamiento solar. Formas compactas y bien pensadas pueden maximizar la captura de calor.

**Espacios amortiguadores y dobles fachadas:** Incorporar zonas intermedias o dobles fachadas puede actuar como barreras térmicas, reducir las pérdidas de calor y mejorar la retención térmica.

**Planificación del espacio:** La distribución inteligente de los espacios internos puede permitir una mejor circulación del aire y el calor, mejorando la eficiencia energética del edificio.

**Ventanas de alto rendimiento:** El uso de ventanas eficientes con tecnologías como vidrios de baja emisividad ayuda a evitar pérdidas excesivas de calor.

Gráfico 04: Enfriamiento pasivo



Fuente: (Espacios vivos, 2013)

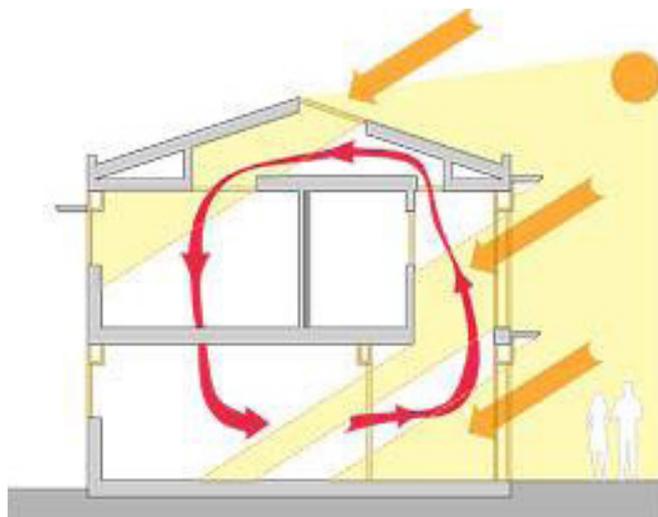
#### 2.1.6.4.4 Enfriamiento pasivo

Una estrategia para evitar el sobrecalentamiento del edificio consiste en controlar las ganancias de radiación solar y reducir las fuentes de calor interno. De acuerdo con (Arquitectura Pura, 2018) los elementos pasivos que contribuyen al enfriamiento pasivo son:

- Sombra externa fija / operable
- Masa térmica
- Relación de área de ventana a pared baja (S / W)
- Ventilación pasiva
- Enfriamiento nocturno
- Ventanas apiladas
- Enfriamiento por evaporación pasiva.
- Conductos de templado de la tierra.

#### 2.3.4 El espacio público en Latinoamérica

Gráfico 05: Ganancias solares.



Fuente: (Espacios vivos, 2013)

#### 2.1.7 Mercado saludable

##### 2.1.7.1 Definición

Los mercados saludables son espacios públicos que promueven la salud y la productividad de sus usuarios. Estos mercados se caracterizan por contar con condiciones higiénicas adecuadas, asegurando la venta de alimentos para consumo diario. Además, son lugares de interacción y encuentro social donde los usuarios comparten sus tradiciones y costumbres, enriqueciendo así a las comunidades vecinas (Ministerio de Salud Pública, 2013)

Según el (Ministerio de Salud Pública, 2013) existen algunos objetivos para que un mercado saludable tenga viabilidad:

- Nuestro compromiso es ofrecer alimentos culturalmente adecuados, elaborados con ingredientes de alta calidad y sin riesgos para la salud.
- Valoramos a nuestros clientes y nos esforzamos por brindar un servicio excepcional, basado en la transparencia y la equidad de precios.
- Promovemos una alimentación consciente y sana, difundiendo las ventajas de consumir productos frescos, orgánicos, locales y de temporada, así como los auténticos sabores de los platos tradicionales.
- Facilitamos el intercambio de información sobre la importancia de mantener una dieta equilibrada y adoptar prácticas de vida saludable.
- Creamos espacios acogedores que fomentan la interacción entre vendedores y la comunidad. Deseamos fortalecer la cohesión social y cultivar un ambiente amigable para la convivencia.
- Ofrecer elementos naturales vegetales

### 2.1.8 Estado del arte:

“La importancia del valor patrimonial de los mercados municipales y las plazas de abastos en nuestra comunidad es innegable y no se puede ignorar en la actualidad. Estos espacios poseen un legado cultural e histórico que merecen ser reconocidos y preservados”. Tanto los mercados como el comercio local enfrentan el desafío de competir con las grandes cadenas comerciales nacionales e internacionales. Sin embargo, el valor patrimonial de los mercados no está reñido con esta realidad. De hecho, implica una serie de aspectos que son perfectamente compatibles.

La evaluación del valor patrimonial de los mercados de abastos implica consideraciones diversas, que pueden tener un enfoque más técnico. Estas valoraciones se centran en elementos como la antigüedad, características arquitectónicas, estilo, tipología, entre otros, y pueden generar diferentes opiniones y perspectivas. Es importante reconocer que el valor patrimonial de los mercados de abastos se puede apreciar a través de las transformaciones necesarias que les permiten mantener el interés social y económico de los usuarios a lo largo del tiempo.

Mendoza (2019), en el estudio titulado “Estrategias de sistemas pasivos de iluminación natural cenital en el diseño de un centro de abastos mayorista en Trujillo”, se destaca la necesidad de desarrollar un nuevo centro de abastos mayorista que emplee estrategias de iluminación natural cenital como elemento clave en el diseño arquitectónico. Esta iniciativa no solo generará beneficios económicos, sino que también mejorará la productividad de los comerciantes y cumplirá con las expectativas de los consumidores.

En el estudio se implementaron estrategias de sistemas pasivos de iluminación natural cenital, con el objetivo de evitar deficiencias de iluminación y reducir la dependencia de la iluminación artificial en el Centro de Abastos. Una de las estrategias propuestas consistió en la transformación de los techos para permitir el ingreso de luz solar al interior, logrando así una iluminación natural dentro del espacio arquitectónico óptimo.

Serra (1999), en su libro titulado “Arquitectura y climas”, expresa que, en regiones cálido-húmedas, las temperaturas, aunque elevadas, son más suaves y estables en comparación con las zonas desérticas. La presencia frecuente de nubes y lluvias, especialmente durante ciertas épocas del año, difumina con severamente la intensa radiación solar, manteniendo una alta humedad constante. La arquitectura característica de estos climas, propias de las áreas subtropicales junto al mar, se enfoca en construcciones ligeras y altamente ventiladas, funcionarán para protegerse eficazmente de la radiación solar en todas las direcciones, sin emplear materiales térmicos pesados. Los edificios adoptan una forma estrecha y alargada, con espacios entre ellos y el suelo para aprovechar mejor las brisas refrescantes. Las paredes aparentemente desaparecen, priorizando la ventilación sobre la privacidad. Las cubiertas se elevan y extienden con grandes aleros para proteger las superficies verticales del sol. La búsqueda de soluciones arquitectónicas adecuadas para mantener un clima interior confortable y húmedo resulta más compleja que en otros climas, ya que se requiere abordar el desafío del invierno, que puede ser crítico en climas templados fríos, sin comprometer el comportamiento del edificio en verano. Algunas soluciones de invierno podrían afectar negativamente las condiciones térmicas internas durante la estación cálida. Para invierno, se deberá considerar en el proyecto los siguientes desenlaces:

- 1) El diseño general del edificio se mantiene compacto, evitando salientes y entrantes que aumenten la superficie de pérdidas de energía y promoviendo un desarrollo eficiente.
- 2) Se presta especial atención al aislamiento de los cerramientos, especialmente en la orientación norte y en la cubierta del edificio, utilizando materiales aislantes de 10 cm de espesor y vidrio doble con cámara en las aberturas. También se considera el aislamiento en los puntos de contacto con locales auxiliares y con el terreno, aunque en menor medida.
- 3) Los cerramientos están diseñados para permitir una estanqueidad relativamente alta, al mismo tiempo que se conserva la posibilidad de ventilación en climas húmedos.

Esto permite la renovación del aire en los espacios interiores sin que las corrientes de aire afecten directamente a los ocupantes.

Ceiro (2020), en su artículo titulado “Un acercamiento a los mercados populares: realidad y perspectiva en Ecuador” en su apartado sobre la importancia de los mercados y ferias de la ciudad de Quito, es importante realizar un análisis de correlación consumo y aspectos tradicionales de los quiteños, por ser la capital del país recibe una gran cantidad de inmigrantes tanto internos como externos, lo que genera necesidades importantes para sus pobladores. Todos los productos hortofrutícolas que se ofrecen provienen de las zonas aledañas y de las principales zonas productoras como las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Santo Domingo de los Tsáchilas, Manabí y Pichincha. Por ello, se reconoce que Quito cuenta con una gran cadena de intermediarios para todos los productos que se ofrecen en los mercados y plazas. Sin embargo, los supermercados y las grandes cadenas comerciales son la principal fuente de abastecimiento para la población, ya que los productos también se comercializan en estos establecimientos junto con los mercados locales. Las cadenas de intermediarios pueden variar según el producto y tener diferentes fuentes de suministro, lo que implica que el número de cadenas de distribución puede ser distinto incluso para un mismo producto. Es importante definir los términos “mercado” y “justo”, y profundizar en algunas de las características que los distinguen. La característica fundamental de un mercado es que cuenta con un entorno e infraestructura física única que brinda protección tanto a los vendedores como a los compradores. Las ferias, por otro lado, se caracterizan por ser espacios de comercio al aire libre, donde los comerciantes se congregan ya sea por concesión municipal o por iniciativa propia. La mayoría de los mercados toman el nombre del sector o región en la que operan. La especificidad de cada mercado depende en gran medida del tipo de transacciones que se realizan, la organización interna de los compradores, el estatus socioeconómico de la industria, los hábitos y costumbres.

de los consumidores, así como las características psicosociales de la industria en cuestión.

Los puestos de venta funcionan como puntos de intercambio comercial, abriendo una intensa actividad social que facilita el encuentro entre personas de diferentes clases sociales y culturas que acuden a los mercados públicos. Dentro de este espacio, existen dos enfoques distintos: uno que busca aprovecharlo público en beneficio privado, y otro que busca una combinación entre el espacio público y la actividad comercial para enriquecer la ciudad y sus visitantes. Según Christopher (1997), en las ciudades mediterráneas, el comercio adquiere una relevancia tan significativa que se percibe socialmente como una actividad inherentemente pública, a pesar de ser intercambios entre individuos particulares. Esta percepción se refuerza aún más debido a la práctica del comercio en los propios espacios públicos urbanos, convirtiéndolo en una extensión de la actividad pública.” (p. 92-94).

Según la Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 2016, en su investigación acerca de los mercados de abasto y las ciudades turísticas, expresa que los mercados de abasto ofrecen una experiencia auténtica y local, atrayendo a turistas que buscan conectarse con la cultura y la idiosincrasia de la población. Estos mercados, que antes eran elementos cotidianos de la vida local, ahora se han convertido en atractivos turísticos en muchos centros históricos urbanos. Aunque algunos comerciantes pueden sentirse molestos por la llegada de turistas, también reconocen los beneficios económicos y la mejora en la imagen de los mercados.

En ciudades occidentales, los mercados de abasto son espacios llenos de historia y cultura, que reflejan los hábitos alimenticios y las tradiciones gastronómicas de la comunidad. Su éxito se debe a tres aspectos principales: la proximidad, que ofrece un comercio cercano y de calidad, la revitalización de la ciudad y el entorno, y el enfoque en el comercio de calidad.

### 2.1.9 Marco Normativo

Los mercados de abasto cuentan con un amplio surtido de productos y la garantía de calidad por parte de los vendedores, lo que les otorga prestigio y una imagen positiva.

En resumen, los mercados de abasto son espacios valiosos que ofrecen una experiencia genuina y rica en tradiciones, atractiva tanto para los locales como para los turistas. Su relevancia en la actualidad se debe a su capacidad para preservar la esencia de una comunidad y su potencial como recurso turístico enriquecedor.

#### 2.1.9.1 Ordenanza del Cantón Chinchipe

Tabla 04: Ordenanzas del Cantón Chinchipe.

<p>Ordenanza 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenanza sustitutiva al reglamento manual orgánico de funcional del Gobierno Municipal del cantón Chinchipe – Provincia de Zamora Chinchipe.</li> <li>• Ordenanza para el funcionamiento de ferias libres.</li> </ul>
<p>Ordenanza 2011</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenanza sustitutiva que regula el funcionamiento del mercado y centro comercial de Zumba.</li> <li>• Reforma a la ordenanza que regula el funcionamiento, ocupación y control sanitario del mercado centro comercial, ferias libres, camal municipal y pesas y medidas en la ciudad de Zumba.</li> <li>• Ordenanza que regula el funcionamiento, ocupación y control sanitario del mercado centro comercial, ferias libres, camal municipal, pesas y medidas en la ciudad de Zumba</li> </ul>

### 2.1.9.2 Normativa Técnica Ecuatoriana INEN/ Mercados Saludables

Tabla 03: Normativa- Mercado Saludables.

NORMA INEN- MERCADOS SALUDABLES. (REQUISITOS)	
REQUISITOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA	
Localización, diseño y construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado debe estar alejado de fuentes de contaminación que representen riesgo para la inocuidad de los alimentos, en particular de zonas propensas a inundaciones y zonas industriales,</li> <li>• El mercado debe contar con infraestructura física, que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas, así como otros elementos del ambiente exterior como polvo y materias extrañas, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias.</li> <li>• La construcción debe ser sólida y disponer de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y puestos de comercialización, así como para el movimiento del personal, usuarios y el traslado de materiales y alimentos,</li> <li>• El mercado debe brindar facilidades para la higiene personal.</li> <li>• El diseño y la distribución del mercado debe permitir un mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura que minimice el riesgo de contaminaciones.</li> <li>• El mercado debe contar con una guardería para el cuidado de los hijos de los trabajadores/as de los mercados.</li> <li>• El mercado debe contar con un sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales.</li> </ul>
Áreas y estructuras internas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado debe ser distribuido y señalizado de manera que facilite el flujo de trabajo siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia delante.</li> <li>• Las áreas internas del mercado deben estar divididas en zonas o giros según el nivel de higiene dependiendo de los riesgos de contaminación y de los alimentos.</li> <li>• Los pisos, paredes y techos deben ser construidos de materiales impermeables, no porosos que permitan la limpieza y mantenimiento.</li> <li>• Las paredes de los puestos de comercialización deben tener una superficie lisa de baldosa o pintura lavable hasta una altura mínima de 2 m.</li> <li>• Los pisos deben ser de material antideslizante y liso, resistente a los golpes, libres de roturas y grietas.</li> <li>• El mercado debe contar con un sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales.</li> </ul>

<p>Iluminación y ventilación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La iluminación puede ser natural y/o artificial, debe ser adecuada para permitir la realización de las tareas para que no comprometa la higiene de los alimentos y no alterar la visión de los colores de los alimentos que se venden.</li> <li>• La ventilación puede ser natural o artificial, directa o indirecta para reducir al mínimo la contaminación de los alimentos transmitida por el aire.</li> </ul>
<p>Instalaciones sanitarias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de agua e insumos de higiene personal (papel higiénico, jabón líquido, gel desinfectante, toallas desechables o secadores eléctricos).</li> </ul>
<p>Suministro de agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado debe disponer de un sistema de abastecimiento continuo de agua potable, en caso de no contar con el abastecimiento continuo se debe disponer de instalaciones para el almacenamiento, distribución y asegurar la calidad del agua.</li> </ul>
<p>Desechos líquidos y drenaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado debe tener un sistema de eliminación de desechos líquidos, que cuente con dispositivos de separación de grasa instalados individual o colectivamente, previo a la descarga de efluentes, de acuerdo con la normativa vigente.</li> </ul>
<p>Desechos sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mercado debe contar con un sistema de recolección diferenciada interna de desechos (orgánicos e inorgánicos), almacenamiento provisional en un área específica cubierta, con piso impermeable, con ventilación y señalización, accesible para su recolección y su posterior disposición final.</li> </ul>
<p><b>REQUISITOS RELATIVOS AL PUESTO DE COMERCIALIZACIÓN</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El puesto de comercialización y sus alrededores deben mantenerse limpios y ordenados.</li> <li>• El puesto de comercialización del mercado debe ser utilizado solamente para el uso y en el giro autorizado y bajo ningún motivo podrá ser empleado como dormitorio o vivienda.</li> <li>• Las mesas y los mostradores dentro de los mercados deben conservar uniformidad en su alineación, evitando dificultar el tránsito.</li> </ul>

Fuente: INEN, 2013  
 Elaboración: El autor.



# 03

## MARCO REFERENCIAL



## 3.1 Marco Referencial

### 3.1.1 Criterios de Selección de referentes.

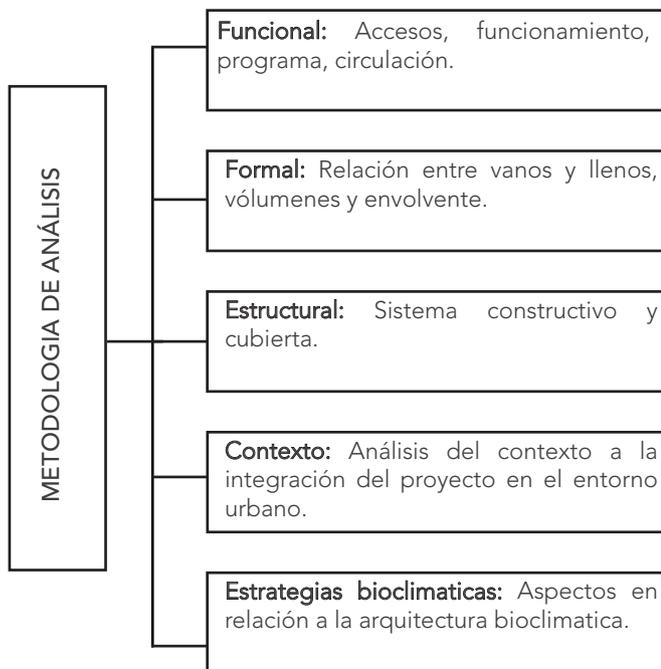
El análisis de referente permite tener una referencia clara como también crear criterios de diseño a partir de referentes adecuados y similares a la propuesta de diseño que se busca. Se debe recopilar información acerca del funcionamiento de los mercados de abasto.

Para realizar el análisis de los referentes se ha tomado una metodología a partir de los criterios del Arq. Patricio Serrano, el cual se enfoca en criterios específicos que ayudarán al correcto análisis de los referentes.

### 3.1.2 Metodología de análisis de referentes

Gráfico 06: Metodología de análisis de referentes.

P: 40



Fuente: Arq. Patricio Serrano  
Elaborado por: La autora

## PLAZA MUNICIPAL DE ABASTO

Imagen 06: Plaza Municipal de abastos.



### Datos Generales:

**Ubicación:** Baza, España

**Año de construcción:** 2019

**Arquitectos:** Blanca Esteras Serrano, Ácrono Arquitectura

**Área:** 800 m<sup>2</sup>

### Descripción:

La ubicación del proyecto es excepcional dentro del conjunto histórico de Baza (Granada) y representa una oportunidad inmejorable para revitalizar el centro histórico. (Acrono Arquitectura, 2017).

Según la clasificación de Köppen, el clima en Baza se caracteriza por ser mediterráneo, con veranos cálidos. Las temperaturas máximas alcanzan los 20,1 °C y la temperatura media se sitúa en torno a los 13,9 °C.

### Análisis funcional:

La planta baja de este mercado se conecta con una plaza que ayuda a dar vida al comercio de este centro. Es así como la entrada principal de este edificio se encuentra en la parte frontal, dando paso a una serie de actividades que se encuentran en el exterior, así mismo posee una circulación directa y que se la puede visualizar a simple vista, sin la necesidad de perderse que ayudara al comerciante y comprador a tener una relación directa.

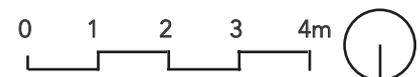
Este mercado contiene una planta sótano y planta baja, en la planta baja se encuentra lo que tiene relación con la zona de comercio y venta al público, en cambio en la planta sótano, fue diseñado para un espacio juvenil, donde los jóvenes tengan un espacio de encuentro y distracción.

Gráfico 06: Planta baja de la plaza municipal de abastos



P. 41

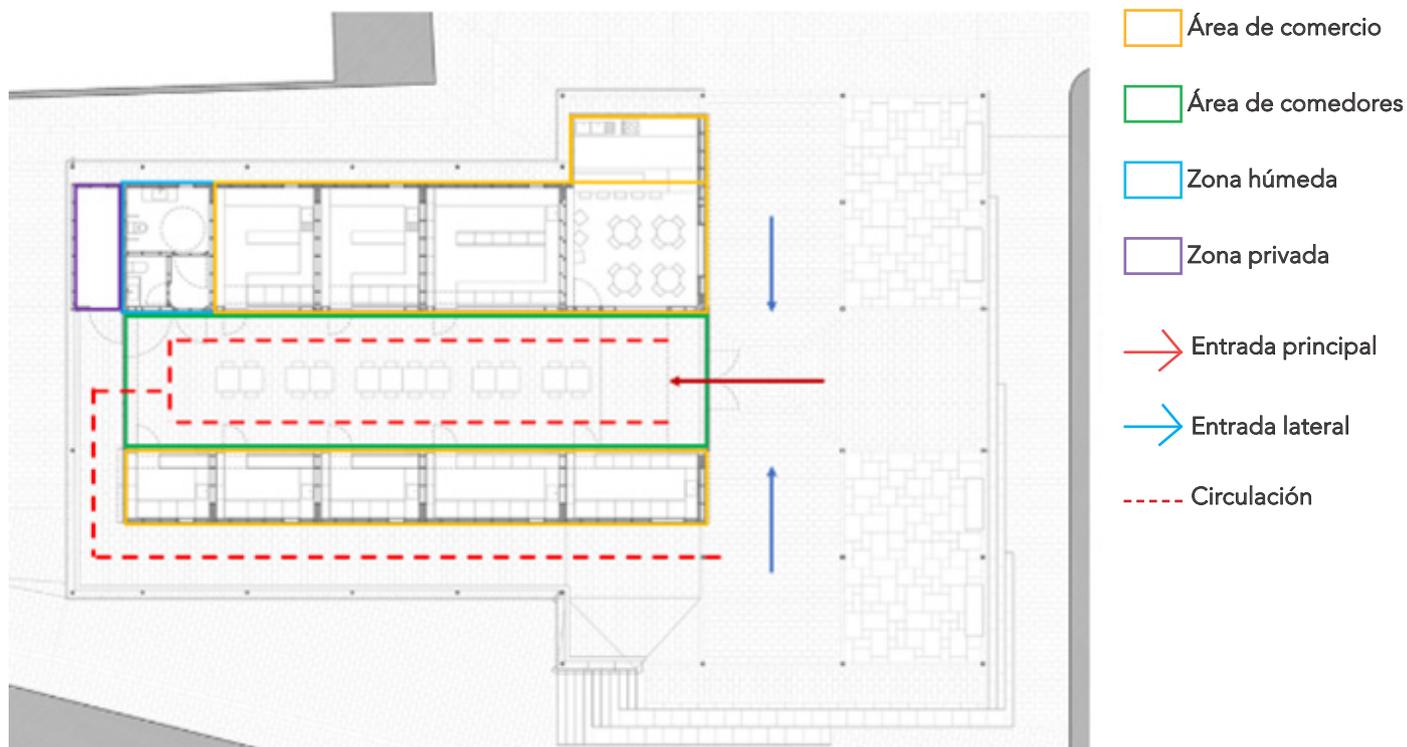
Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora



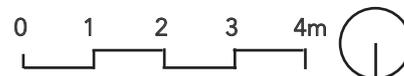
La concepción de este mercado se basa en su adaptabilidad a la estructura existente, encajándose hábilmente debajo de las naves laterales que presentan una altura menor. Esto permite liberar el espacio central de gran altura para que los usuarios puedan disfrutarlo plenamente (Acrono Arquitectura , 2017).

Gráfico 07: Planta alta de la plaza municipal de abastos

P. 42



Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora



**Accesibilidad:**

El mercado de abastos de Baza se ubica en el centro histórico, por lo que se encuentra rodeada de una vía principal, y dos

de segundo orden donde se permite el ingreso solo a autos pequeños. Lo cual facilita el ingreso de diferentes usuarios.

Gráfico 08: Accesos a la plaza municipal de abastos



Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

**Análisis formal:**

La fachada de este equipamiento se compone de una envolvente de madera continua, con unas naves laterales las cuales contienen una altura menor a la principal, la cual juego de sombras para el disfrute de los usuarios integrándose al contexto del centro histórico.

Es un edificio dispuesto de dos volúmenes y una cubierta a doble altura.

Imagen 07: Perspectiva mercado de abasto



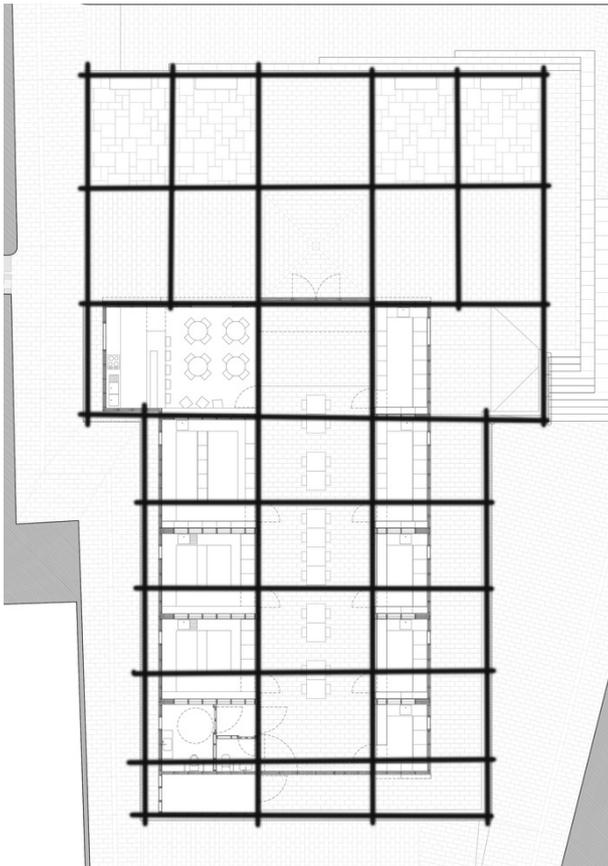
Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

### Análisis estructural:

El diseño de este mercado se concibe como un elemento versátil que se ajusta perfectamente a la estructura existente, encajándose hábilmente debajo de las naves laterales. La estructura se encuentra usando materiales en acero tanto en su cubierta como las plantas y columnas.

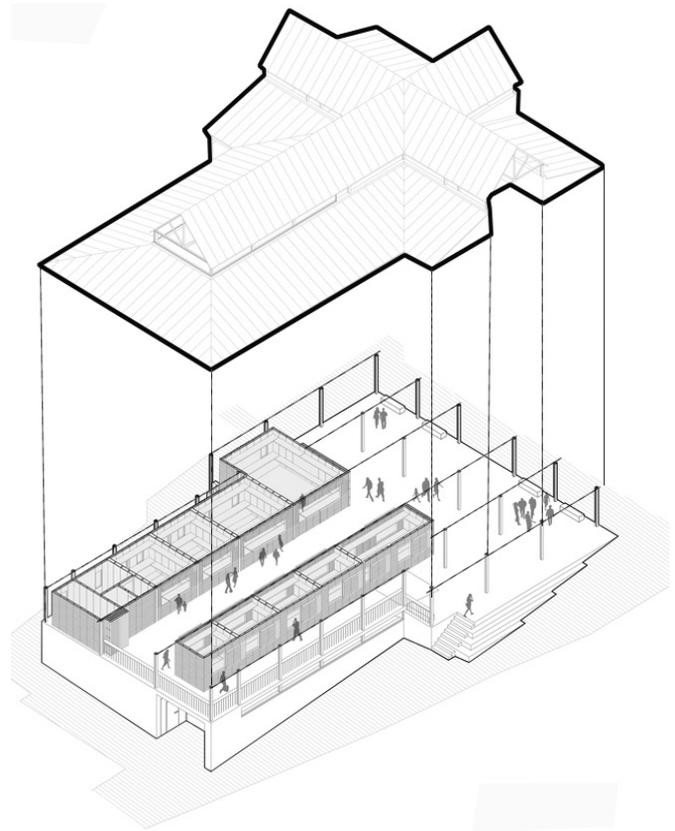
Una estructura flexible interna para que el funcionamiento de cada uno de los espacios pueda ser independiente o combinarse en función de las necesidades.

Gráfico 09: Estructura de soporte



Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

Gráfico 10: Solución soporte

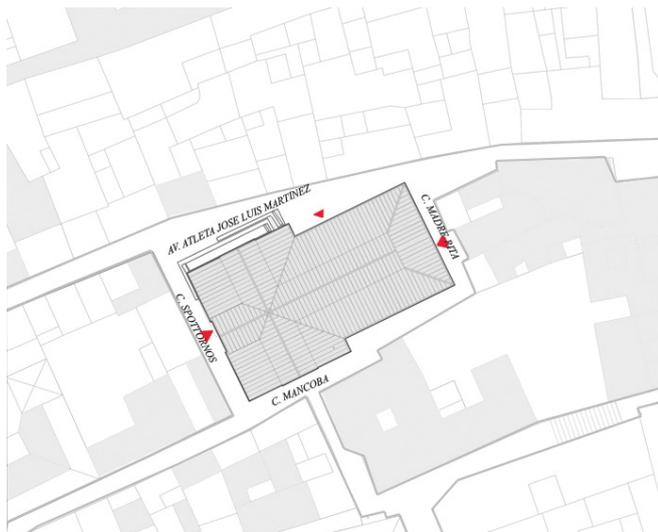


Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

### Análisis de contexto:

La remodelación de este edificio se basó en adaptarlo a las nuevas necesidades de la ciudad, como también de que exista relación con el edificio y la plaza exterior que se forma. Logrando que se generen nuevas actividades y usos, realizando el centro.

Gráfico 11: Ubicación



P. 46

realizando el centro histórico, así como también la fácil accesibilidad que existe ya que se encuentra en el casco céntrico y alrededor de este encontramos diferentes comercios que dan vida a esta zona.

Imagen 08: Calle aledaña.



Fuente: Plataforma de Arquitectura

Imagen 09: Vista aérea.



Fuente: Plataforma de Arquitectura

Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

### Estrategias bioclimáticas:

El material que se usa en el interior es el conglomerado de madera, se lo usa por sus ventajas ya que proviene de la madera reciclada. Así mismo se caracteriza por utilizar materiales específicos, como madera, hormigón y acero. realzando el centro . Por la parte exterior, la visible al público, está revestido con listones de una madera de mayor calidad. Su doble altura crea un ambiente dinámico y correspondiente a la zona. Utilizan celosías en horizontal en cada local del mercado para lograr la ventilación del espacio interno

Imagen 10: Vista a los locales, uso de materiales



Fuente: Archdaily  
Elaborado por: La autora

El material que se usa en el interior es el conglomerado de madera, se lo usa por sus ventajas ya que proviene de la madera reciclada lo que ayuda a reducir el impacto ambiental. De igual forma los tableros aglomerados son fáciles de modular, por lo que se convierte en un espacio flexible.

Imagen 11: Vista interior, materiales.



Fuente: Archdaily  
Elaborado por: La autora

**Estrategias bioclimáticas:**

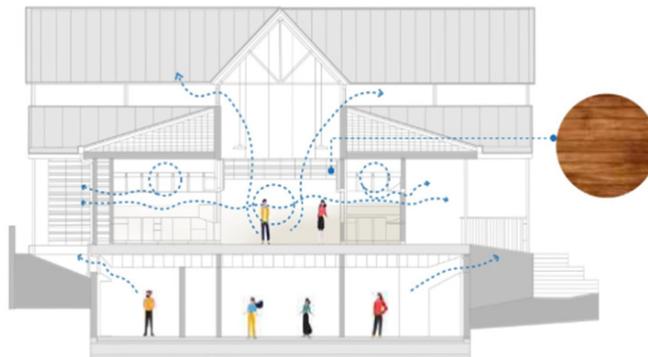
La envolvente es continua de madera que se resuelve como aislante térmico, por lo cual se disminuye el impacto solar.

La doble altura que presenta colabora para que exista una ventilación cruzada natural y los olores que emanan las zonas de comercio no se queden estancados.

Gráfico 12: Esquema de ventilación cruzada

Gráfico 13: Sección transversal

P. 48



Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

Fuente: Plataforma de Arquitectura.  
Elaborado: La autora

## MERCADO TEMPORAL DE ÖSTERMALM

Imagen 12: Mercado Temporal



Fuente: Plataforma de Arquitectura ©, 2020.

### Datos Generales:

**Ubicación:** Stockholm, Suecia

**Año de construcción:** 2016

**Área de construcción:** 1970 m<sup>2</sup>

**Arquitectos:** Tengbom

### Descripción:

En 1888 en la plaza del mercado antiguo tras la finalización del mercado central en la ubicación contigua, el comercio se trasladó a este nuevo espacio, lo que resultó en la pérdida de la función original de la plaza (Tengbom, 2016). (Tengbom, 2016).

El antiguo mercado no constaba con un espacio temporal para los trabajadores del mercado dentro de la zona de locales, por lo que se propuso dar una solución temporal en la plaza para albergar a los comerciantes.

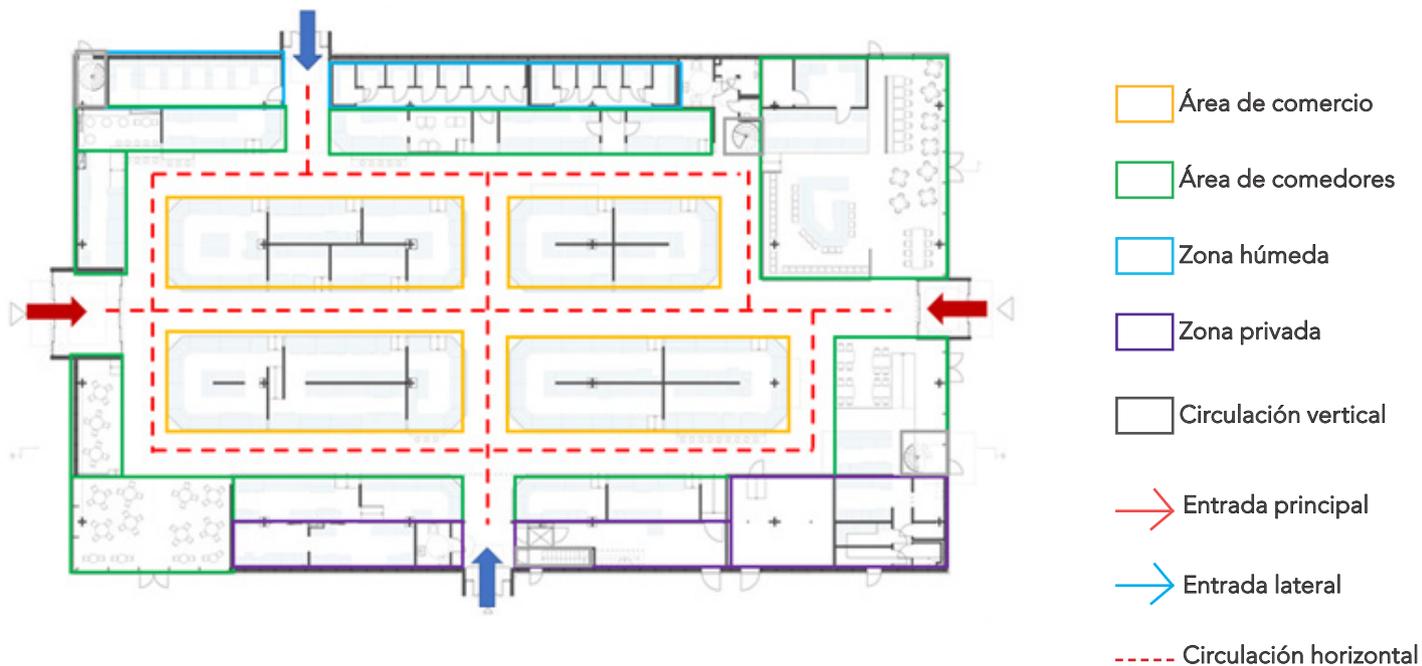
Análisis funcional:

En la planta baja podemos encontrar el área de comercio, área de comedores y almacenamiento, un espacio distribuido de la mejor forma ya que en la planta alta se puede encontrar la cocina de estos comedores y las instalaciones técnicas que resuelven el edificio.

Estos ambientes son básicos para un mercado de una localidad pequeña, lo que logra no saturar espacios innecesarios y aprovechar cada lugar proyectado para un fin.

Gráfico 14: Planta baja

P. 50



Fuente: Archdaily.  
Elaborado por: La autora

Los accesos están ubicados en cada una de las fachadas del edificio, para evitar que exista demasiado flujo por una sola entrada, así mismo sirven para que los peatones continúen por el mercado en dirección a la plaza mientras este se encuentra en funcionamiento.

La organización que tiene los puestos a lo largo del edificio es una ubicación estratégicamente ya que estos se encuentran en relación con las entradas para que a los usuarios se les facilite el acceso. Un punto importante es que se conserva la pendiente del terreno.

Gráfico 15: Segunda planta.

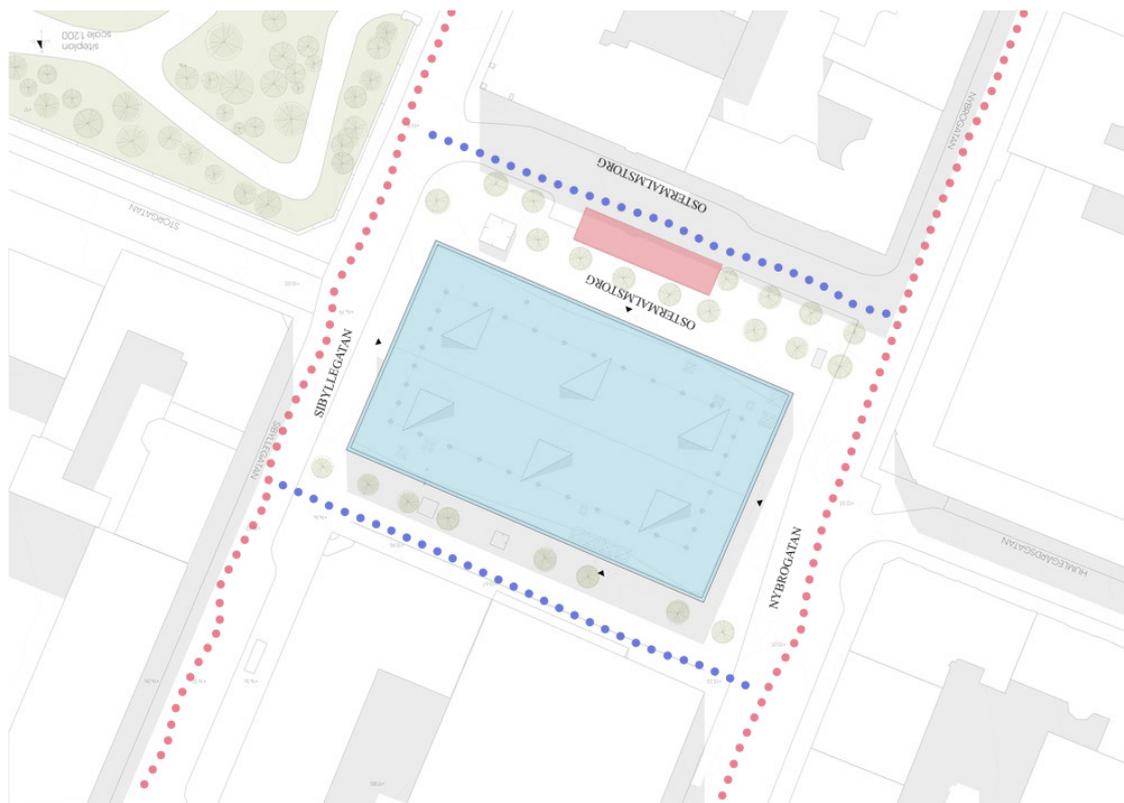


**Accesibilidad:**

Este mercado temporal está ubicado en el centro de dos vías principales y dos vías de segundo orden. Por lo que se localiza en medio de una plaza concurrida.

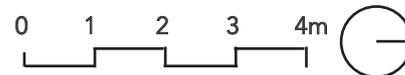
La entrada se ubica frente al antiguo mercado y utilizaron estratégicamente una entrada en cada fachada.

Gráfico 16: Accesos al mercado.



- ▶ Acceso peatonal
- Área de carga y descarga
- Vía principal vehicular
- Vía secundaria vehicular

Fuente: Archdaily.  
Elaborado por: La autora



**Análisis formal:**

La fachada de este edificio cuenta con una característica especial: una banda interna adornada con listones verticales de pino natural, variando en tamaño y montados en láminas de madera contrachapada. Sin embargo, en la esquina suroeste ya lo largo de la fachada oriental, la pared de madera se transforma en una superficie acristalada.

Esta configuración permite disfrutar de impresionantes vistas hacia el mercado central y ofrece a los comensales de los restaurantes una perspectiva única y cautivadora.

Se puede encontrar con dos volúmenes dispuestos de forma horizontal, los cuales forman un solo equipamiento, donde se todo se desarrolla en la parte baja.

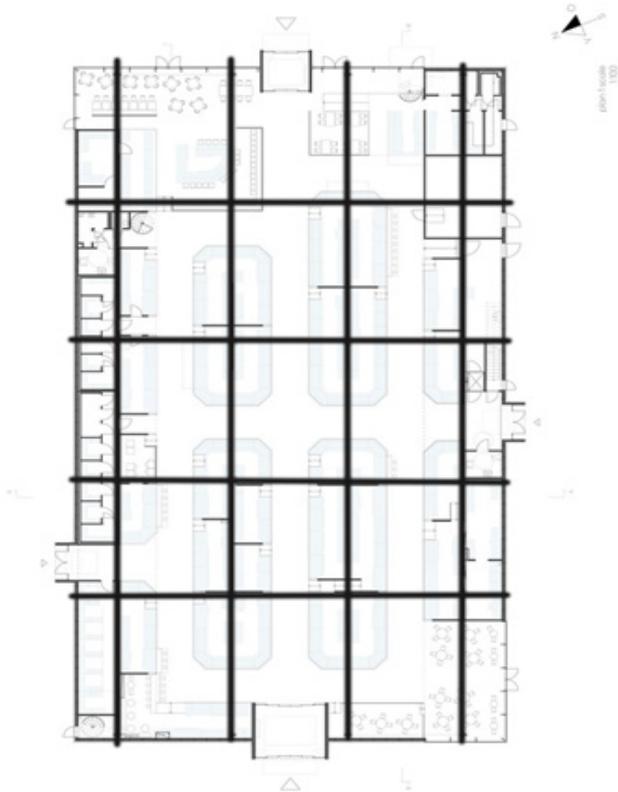
Imagen 12: Perspectiva del edificio.



### Análisis estructural

La estructura a gran escala ha sido concebida y construida utilizando un sistema modular de montaje con soportes de acero. Este enfoque permite un montaje y desmontaje rápido, con la opción de reutilizar la estructura y darle una función alternativa en otro lugar (Tengbom, 2016).

Gráfico 17: Estructura de la cubierta



Fuente: Archdaily.  
Elaborado por: La autora

Así mismo su estructura de madera vista se trata de vigas de madera laminada, es por esto que este sistema modular de 15.50m X 18m a provocado que el mercado sea flexible para poder adaptar nuevos espacios.

Imagen 13: Vista interna de la estructura

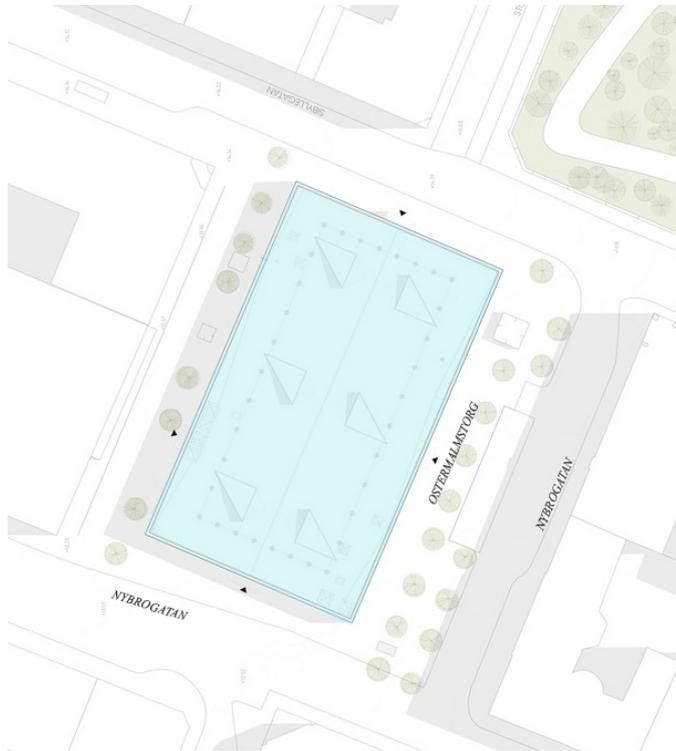


Fuente: Archdaily.  
Elaborado por: La autora

### Análisis contexto:

Este mercado se relaciona con la plaza exterior que se forma, debido a que se encuentra ubicado en plena plaza, logra que sea un espacio transitorio para los demás usuarios que no necesariamente deben usar el mercado. De la misma forma se logra que se generen actividades para los comerciantes y exista un espacio temporal para hacer uso de diferentes productos de la canasta básica

Gráfico 18: Cubierta



Fuente: Archdaily.  
Elaborado por: La autora

El mercado ha generado un impacto positivo en su entorno tanto durante el día como durante la noche. Este evento temporal en la historia urbana de Estocolmo está mostrando un aumento notable en el flujo de visitantes hacia Östermalm (Tengbom, 2016).  
Imagen 14: Vista desde la calle.



Fuente: Plataforma de Arquitectura.

Imagen 14: Vista desde la calle.



Fuente: Plataforma de Arquitectura.

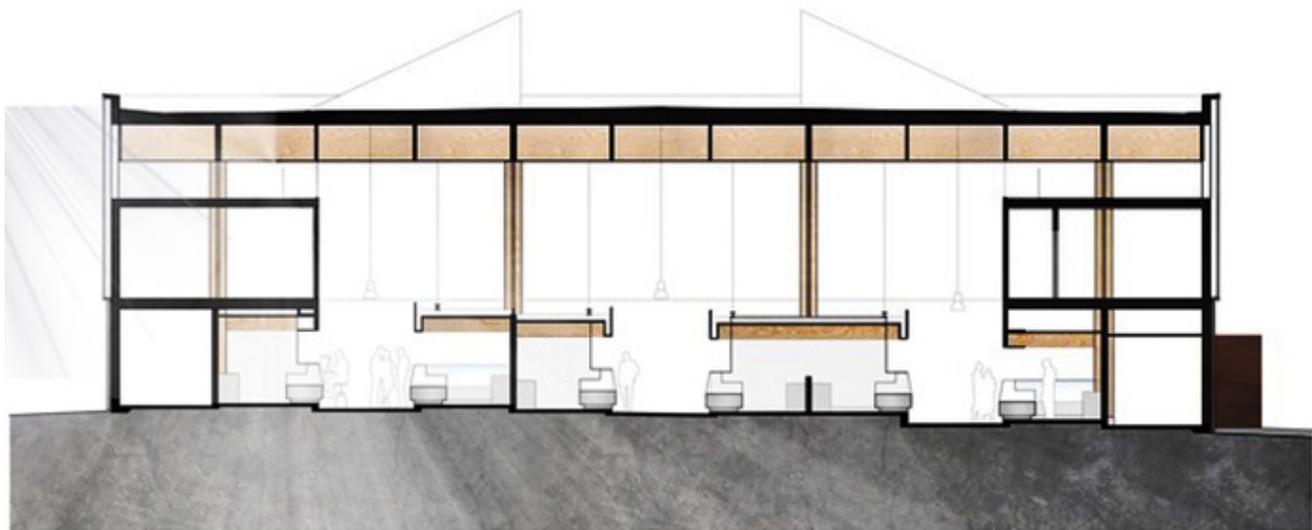
### Estrategias bioclimáticas:

En este proyecto, se logra una combinación elegante de materiales como madera, vidrio y policarbonato. La cubierta se compone de vigas Kerto LVL de madera microlaminada dispuestas en forma de rejilla, unidas entre sí mediante piezas metálicas, y se complementa con paneles de fibra de madera.

Por su parte, las fachadas cuentan con paneles de policarbonato de celdas múltiples que brindan un aislamiento adecuado y filtran de manera agradable la luz exterior hacia el interior del edificio.

Con el objetivo de garantizar una protección efectiva contra incendios, se ha aplicado un tratamiento retardante transparente a los elementos de madera (Gerlach, 2017).

Gráfico 19: Sección transversal

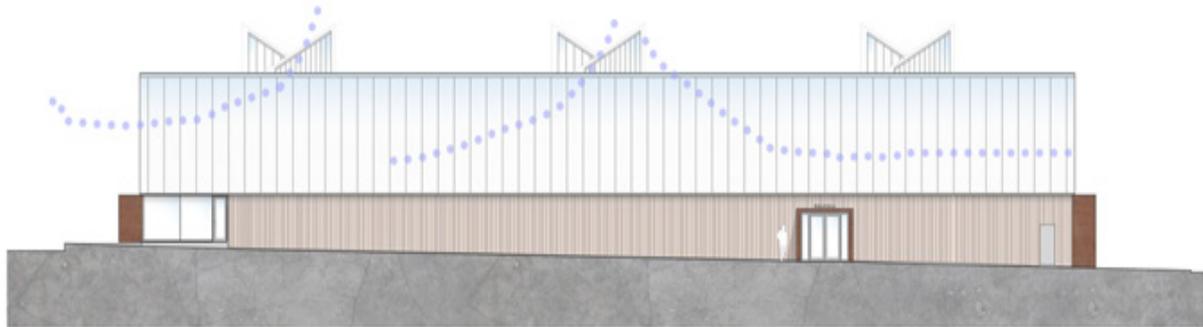


Además, se ha dado prioridad a la utilización de materiales ligeros, económicos y sostenibles para obtener un resultado óptimo.

1. Láminas translúcidas de policarbonato: Se logra un aprovechamiento óptimo de la luz natural tanto durante el día como en horas nocturnas.
2. Paneles de fibra de madera en la cubierta: Los paneles de fibra de madera utilizados en la cubierta actúan como elementos absorbentes del sonido.

El sistema de ventilación de la estructura utiliza conductos centrales ubicados en la cubierta para permitir el flujo de aire natural, lo que crea una ventilación cruzada. Esto resulta en un ambiente confortable y agradable para los ocupantes del espacio.

Gráfico 20: Fachada lateral



Fuente: Archdaily.  
Elaborado por: La autora

### 3.2 Síntesis de análisis de referentes arquitectónicos.

Tabla 05: Contraste referente Mercado Municipal de Baza

Referente 1: Mercado Municipal de Baza	Descripción
ANALISIS FUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinculación con el espacio público, dobles alturas para mejor ventilación e iluminación.</li> <li>- Mantiene una sola dirección de la zona húmeda, lo que facilita su sistema.</li> </ul>
ANALISIS FORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación inmediata con el entorno.</li> <li>- La envolvente de madera está ubicada estratégicamente debido a que la zona de mercado se mantiene climatizada en invierno y verano.</li> </ul>
ANALISIS ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de construcción aporricado y doble altura, lo que genera que el espacio sea flexible para los comerciantes y usuarios.</li> </ul>
ANALISIS DE CONTEXTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se generan nuevas actividades y usos, realizando el centro histórico debido a su relación con el exterior.</li> <li>- Se ubica en una zona estratégica, cerca de una vía principal y de segundo orden.</li> </ul>
ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo de pocos materiales y amigables con el medioambiente.</li> <li>- Se utilizan estrategias de ventilación cruzada e iluminación natural.</li> </ul>

Tabla 06: Contraste referente Mercado Temporal de Ostermalm

Referente 2: Mercado Temporal de Ostermalm	Descripción
ANALISIS FUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La organización tiene los puestos a lo largo del edificio, una ubicación estratégica ya que estos se encuentran en relación con las entradas en las cuatro fachadas.</li> <li>- Existe vinculación con el espacio público, iluminación y ventilación gracias a su morfología.</li> </ul>
ANALISIS FORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fachada de este edificio es una banda interior revestida con listones verticales de pino.</li> </ul>
ANALISIS ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de construcción de montaje modular de soportes de acero.</li> <li>- Así mismo su estructura de madera vista se trata de vigas de madera laminada.</li> </ul>
ANALISIS DE CONTEXTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicado alado de una plaza concurrida en el centro de la ciudad.</li> <li>- A su alrededor se ubican diferentes equipamientos que se relacionan con el mercado.</li> </ul>
ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La envolvente se desarrolla en un juego de luces dentro del edificio entregando confort a sus usuarios debido a la transparencia y solidez de los materiales.</li> <li>- Su fachada se recubre de tableros de policarbonato y de paneles de madera.</li> </ul>

### 3.3 Conclusiones

El mercado temporal de Östermalm y el Mercado Municipal de Baza, son proyectos construidos para recuperar el centro histórico de las ciudades en el que se encuentran. Así mismo, ambos proyectos están enfocados en un sistema bioclimático, debido que fueron construidos con materiales amigables con el medio ambiente. Ambos proyectos, utilizan la madera y el acero como parte de su estructura, dando un valor agregado logrando una estructura con mayor flexibilidad espacial y movilidad entre los usuarios.

El mercado temporal de Östermalm está ubicado en medio de una plaza, donde a la vez utilizan el equipamiento como lugar de transición de una calle a otra. Y el mercado municipal de Baza, se encuentra en medio de calles de segundo orden por lo que su tránsito se transforma en peatonal, realzando las actividades dinámicas entre el mercado y el espacio público que se forma en el exterior.

Estos proyectos en su aspecto formal, se generan formas sencillas en las que han utilizado materiales como madera, acero y hormigón. Y la manera en los que han utilizado generan el ingreso de la luz natural y ventilación cruzada. El mercado municipal de Baza tiene un diseño de doble altura el cual permite iluminar y ventilar de manera natural los espacios internos, dando un confort térmico para los usuarios.

Algo importante de mencionar es que el sistema de instalaciones que se encuentra en el mercado municipal de Baza se logra por medio de un solo bloque conectando los dos niveles, en cambio en el mercado temporal de Östermalm se ubican de forma longitudinal en las fachadas norte y sur, de la misma forma sucede con los espacios de almacenamiento. Los dos equipamientos contienen características similares, debido a los materiales y sistema de construcción que han empleado para lograr que ambos proyectos se integren con el contexto de la ciudad mejorando la imagen y logrando que se integren con el entorno.



# 04

## DIAGNÓSTICO DE SITIO



## 4. Diagnóstico

Este capítulo está enfocado en el análisis sitio donde estará emplazado la propuesta por lo que se utiliza la metodología de análisis del terreno y el entorno ambiental de la Arq. Irene Tello Mérida, llamada Matriz del Entorno Ambiental, que se relaciona con la síntesis escrita y grafica de las condiciones y características del terreno y su entorno donde se desplegará el proyecto. Y se realiza un análisis urbano y arquitectónico de los equipamientos (Tello, 2014).

Este análisis permitirá que generar nuevos espacios y que dicho equipamiento contribuya al desarrollo económico y social de la población de Zumba.

## 4.1 Metodología de análisis de referentes

Gráfico 21: Metodología de análisis del terreno realizado por la Arq. Irene Tello



Fuente: Issuu.com  
Elaborado por: La autora

#### 4.1 Diagnostico general (análisis urbano a escala fragmento)

#### 4.2 Antecedentes:

El cantón Chinchipe tuvo su origen mediante el Decreto Ejecutivo N.º 25, publicado el 15 de diciembre de 1920, en la provincia de Santiago Zamora. Su establecimiento fue oficializado en el Registro Oficial N.º 96 el 5 de enero de 1921. Un tiempo después, el Decreto de la Junta de Gobierno Provisional, emitido el 14 de agosto de 1925 y publicado en el Registro Oficial N.º 33 el 19 de agosto del mismo año, reafirmó que, mientras se crearan los organismos pertinentes, el cantón estaría bajo la autoridad de la Provincia de Loja.

Posteriormente, el 11 de enero de 1955, el Cantón Chinchipe fue municipalizado. Ubicado en el extremo sur de la provincia amazónica de Zamora Chinchipe, tiene un total de seis parroquias, siendo una de ellas urbana con el nombre de Zumba, que funge como centro administrativo del cantón.

Las otras cinco parroquias son rurales y se denominan Chito, El Chorro, La Chonta, Pucapamba y San Andrés. Cada una de estas parroquias cuenta con su propia cabecera parroquial, además de diversos barrios y comunidades que enriquecen la diversidad y riqueza cultural del cantón Chinchipe.

En cuanto a su ubicación geográfica, Zumba limita al norte con la quebrada Palanumá y el cantón Palanda; al sur con los ríos Canchis y Chinchipe; al este con la quebrada de San Francisco y los límites entre Ecuador y Perú; y al oeste con la cordillera Real, que se desprende del nudo de Sabanilla y con el cantón Espíndola.

Según el (Censo, 2010). La cabecera cantonal Zumba tiene 6,878 habitantes.

El mercado de la ciudad de Zumba fue construido hace más de 30 años, en un comienzo solamente existía una estructura de madera en la cual no había espacios destinados para cada área, simplemente era una cubierta de madera y con el paso del tiempo se fue deteriorando por lo que fueron añadiendo cada espacio sin planificación.

De igual forma el centro comercial fue diseñado y construido en el año 2000, en el diseño estaba previsto unificar el mercado y centro comercial, sin embargo, no sucedió conforme a los planos. Con el pasar del tiempo y la falta de mantenimiento a dejado que poco a poco se deteriore su infraestructura de hormigón, ya que se puede encontrar desde malas instalaciones hasta observar que existen paredes agrietadas. El terreno se ubica en las calles Pasaje Benalcázar entre Colón y Av. del Colegio. En la zona céntrica de la ciudad, siendo un punto estratégico para uno mejora. Esta avenida se conecta con una vía principal que se une con las diferentes provincias del cantón.

Imagen 16: Vista área del mercado y centro comercial de zumba, zona céntrica.



Fotografía por: La autora

Imagen 17: Vista aérea de ubicación de equipamientos.



Fotografía por: La autora

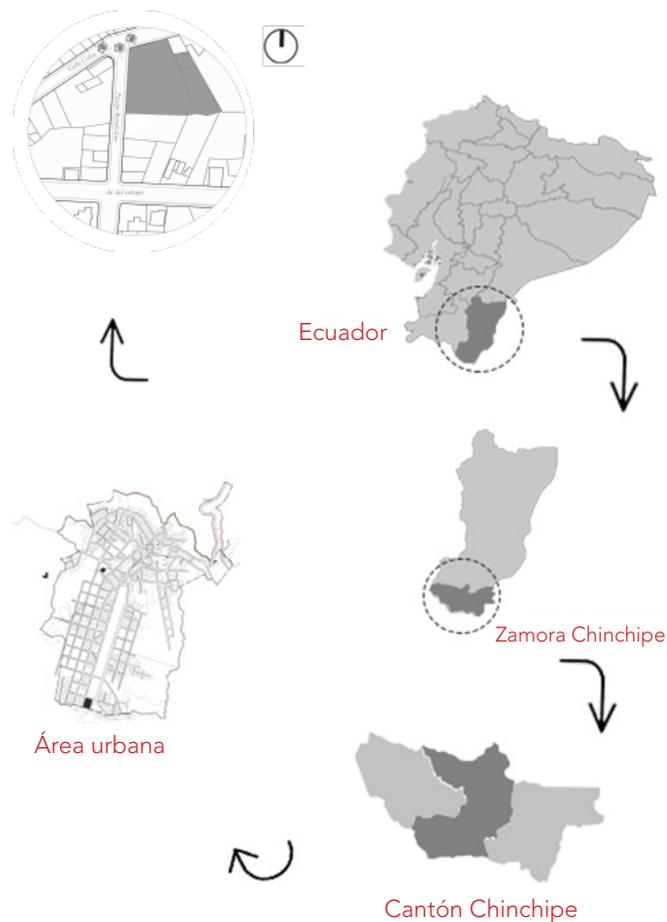
Imagen 18: Calle del mercado municipal.



Fotografía por: La autora

#### 4.2.1 Localización del sitio

El sitio se ubica en la provincia de Zamora Chinchipe, cantón Chinchipe, este predio se emplaza en las calles Pasaje Benalcázar entre Colón y Av. del colegio. Y el centro comercial en la calle Colón y Pasaje Benalcázar, esquina.



P. 67

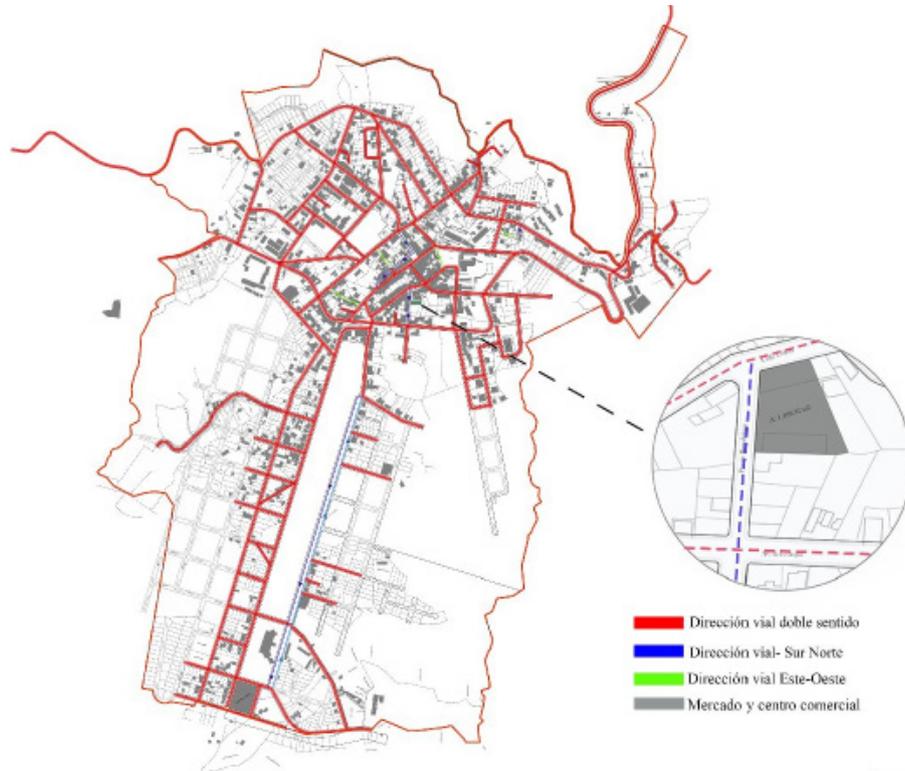
Fuente: (PDOT, 2020)  
Elaborado por: La autora

#### 4.2.2 Vías de ingreso y acceso:

Estos equipamientos se ubican en la zona céntrica de Zumba en las calles Pasaje Benalcázar entre Colón y Av. del colegio. La calle Pasaje Benalcázar, se encuentra en un solo sentido, angosta y en pendiente por lo que los fines de semana se observa que existe bastante tráfico vehicular, la calle Colón frente al mercado se ubica la feria libre por lo que estas vías se cierran. Cuenta con diferentes calles de tipo primario, secundario y una arterial que es la une al cantón con las diferentes comunidades del sur del país.

De igual forma en la zona céntrica se encuentra con vías de adoquín, y a las afueras con vías lastradas. En su mayoría son vías en doble sentido, por lo que muchas de las veces esto provoca que exista bastante congestionamiento y desorden en el casco urbano debido a que no se cuenta con una señalética diseñada correctamente.

Gráfico 22: Dirección vial en el contexto.



Fuente: GAD Chinchipe, 2020  
Elaborado por: La autora

#### 4.2.3 Flujos peatonales y vehicular.

Los principales sitios de afluencia de la ciudad de Zumba son el parque que se encuentra a pocos metros del mercado, la plaza Calderón, el complejo y las piscinas municipales.

En el día se encuentra un flujo peatonal y vehicular intenso, pero al llegar la noche este flujo baja de forma inmediata, debido a que es una zona comercial y residencial. El ingreso peatonal y vehicular al mercado se da solamente por la calle Benalcázar. Y para el mercado por la calle Benalcázar y la calle Colón.

Imagen 19: Ubicación de equipamientos.



#### INDICADOR



Mercado

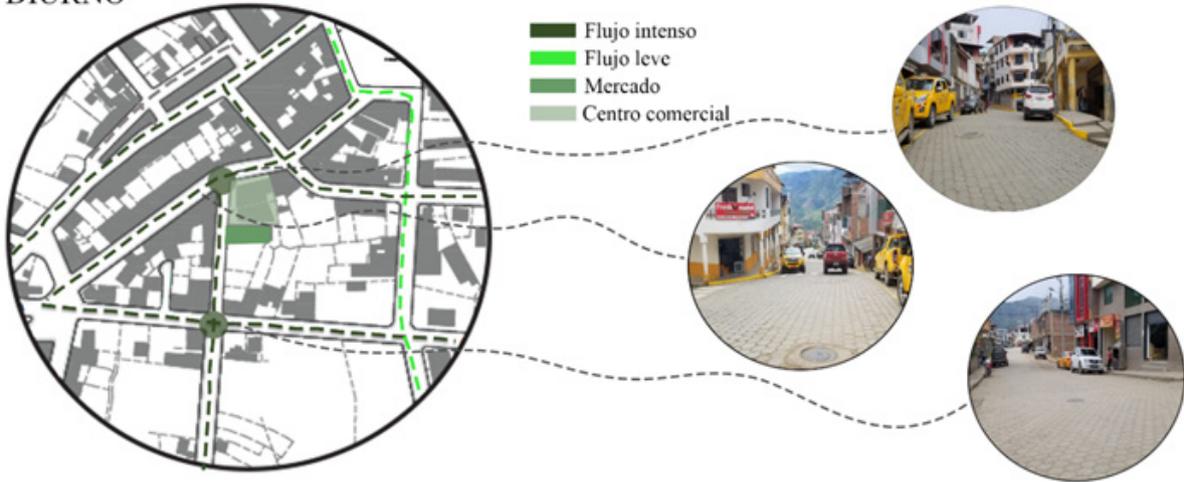


Centro Comercial

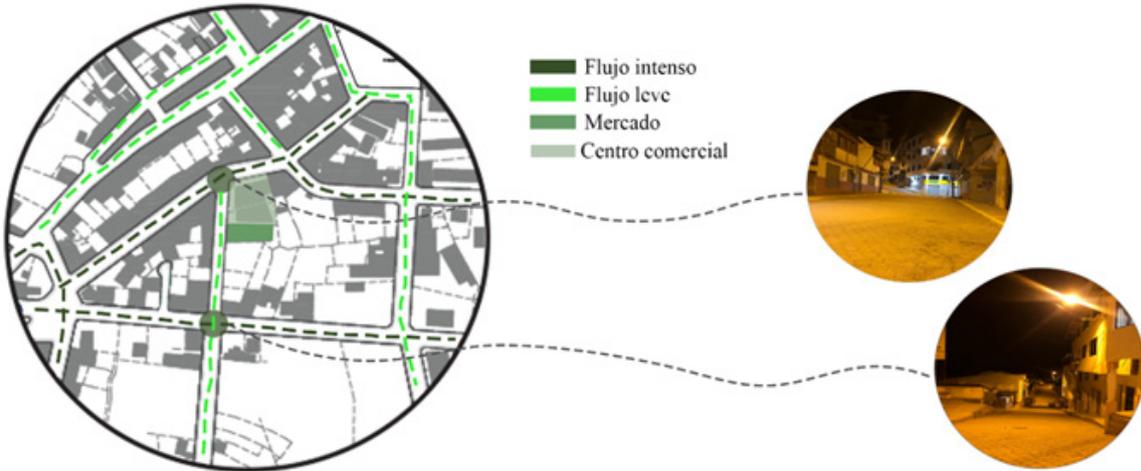
Elaborado por: La autora

Gráfico 23: Flujos diurnos y nocturnos.

DIURNO



NOCTURNO



P. 70

Elaborado por: La autora

#### 4.2.4 Dimensiones del terreno.

El terreno se encuentra ubicado en la zona céntrica rodeado de vías de primer y segundo orden. La vía principal que conecta al mercado es una calle en un solo sentido Sur-Norte. La del centro comercial es la calle Colón, que se conecta con la calle Benalcázar.

En el terreno se ubica una infraestructura actual, es decir; el actual mercado municipal y el centro comercial del cantón Chinchipe, es un terreno irregular.

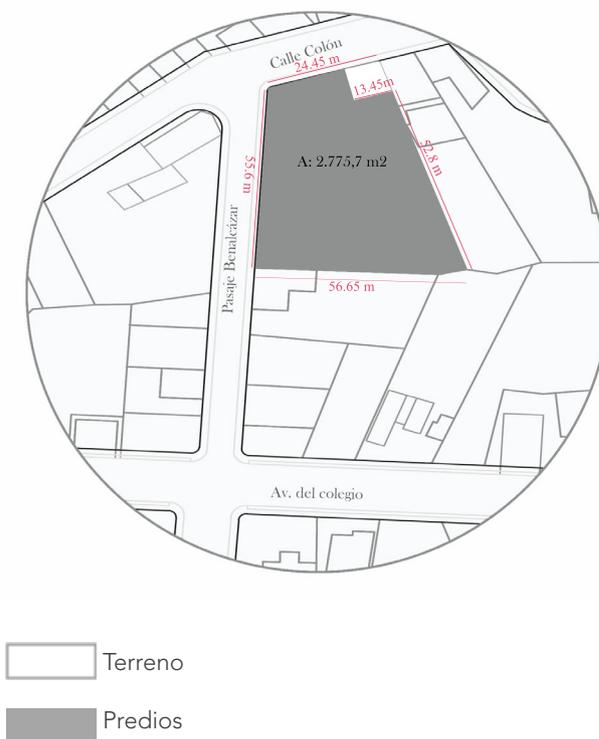
Así mismo se ubica a pocos metros de una vía arterial de gran importancia, que conecta con diferentes localidades de esta ciudad.

Tabla 07: Información del terreno.

Información del terreno	
Área total:	2.775,7 m <sup>2</sup>
Servicios básicos:	Agua, electricidad, alcantarillado.
Uso:	Comercial
Número de pisos:	C.C: 3 M: 1

Elaborado por: La autora

Gráfico 24: Dimensiones del terreno.



Terreno  
Predios



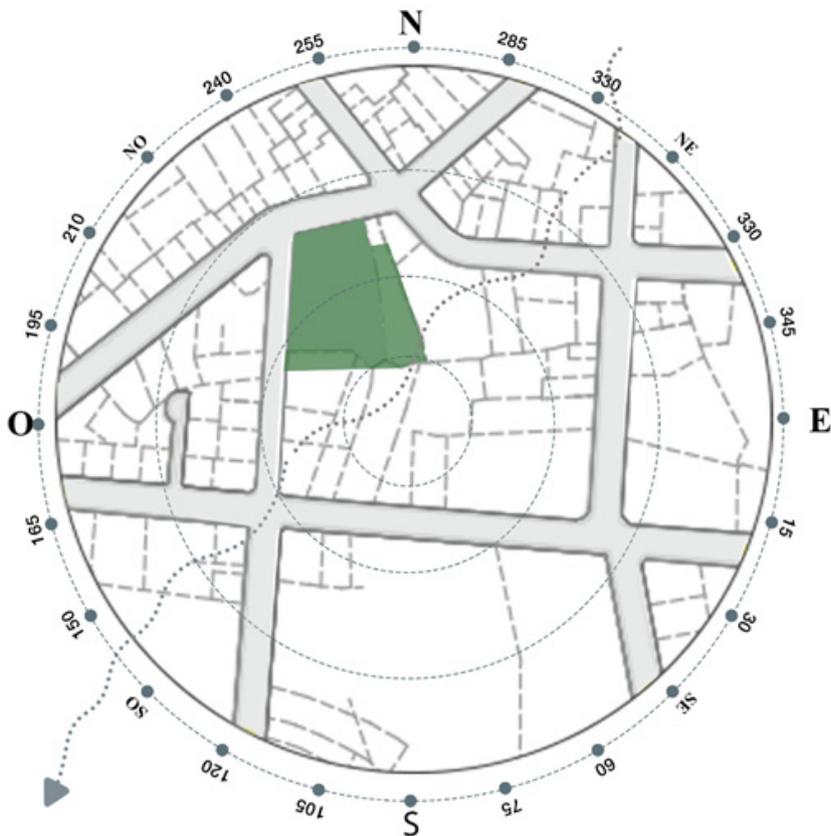
Elaborado por: La autora

#### 4.2.5 Orientación solar y vientos.

La región oriental del cantón se caracteriza por verse influenciada por los vientos alisios, lo que provoca un clima más húmedo en esta zona. Por otro lado, la zona central del cantón experimenta un régimen climático mixto de tipo interandino, con vientos predominantes provenientes mayormente del norte y noreste

La velocidad media del viento oscila entre 0,8 m/s y 2,2 m/s. Además, los meses más fríos en esta región son junio, julio y agosto ( PDOT Chinchipe, 2020).

Tabla 07: Información del terreno.



P: 72

Elaborado por: La autora

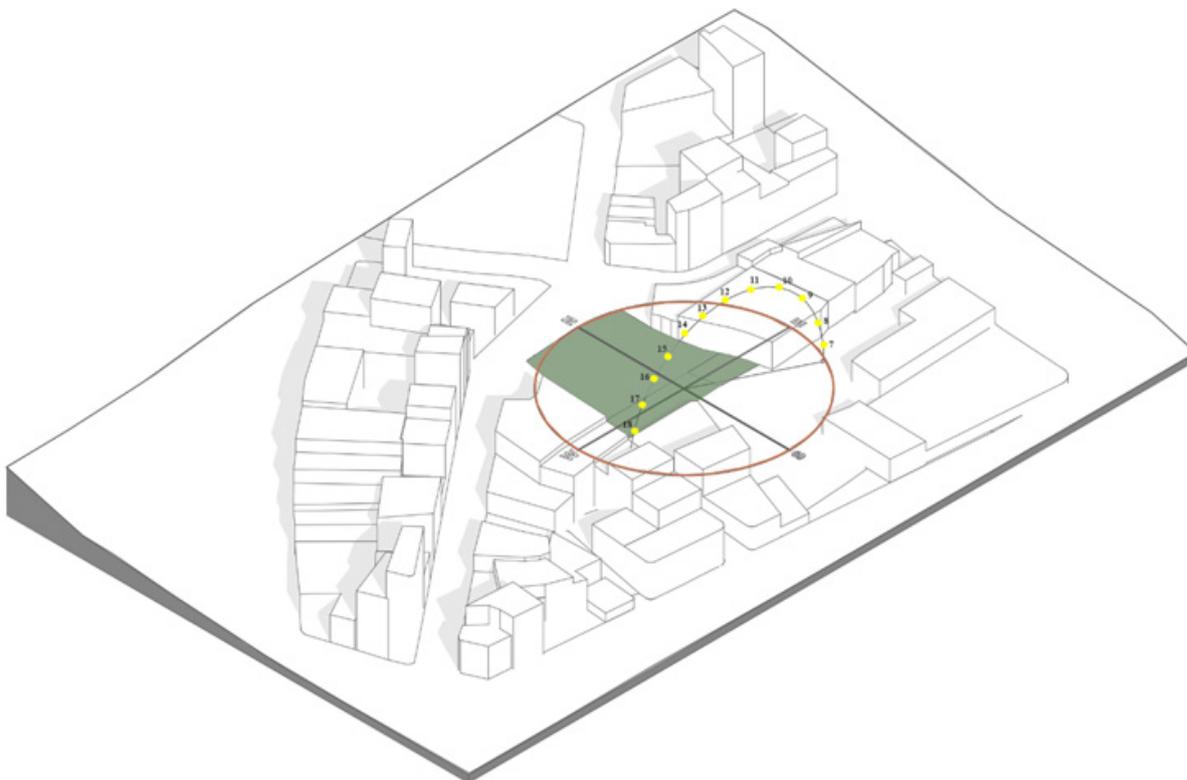


Los rayos del sol llegan a este lugar a partir de las 8 am. Los meses más cálidos son en octubre, noviembre, diciembre y enero. La temperatura media anual es de 24° C.

Gracias a los equipamientos que existen en la parte frontal del terreno del mercado y centro comercial, se logra tener una especie de sombra en la tarde por lo que los rayos del sol no influyen directamente en la fachada frontal del mercado.

Por la altura del centro comercial, los rayos del sol influyen en la fachada oeste. Por lo que es necesario aprovechar la luz solar con la ubicación del terreno de la manera más estratégica para lograr un confort térmico.

Gráfico 26: Identificación del asoleamiento del terreno.



Elaborado por: La autora



María Belén Rodríguez Gaona

#### 4.2.6 Topografía

El terreno cuenta con una pendiente de 14.30%, por lo que en la propuesta arquitectónica se deberá trabajar en diferentes niveles para poder crear un equipamiento que dote confort y morfología al contexto.

Gráfico 27: Topografía del terreno.

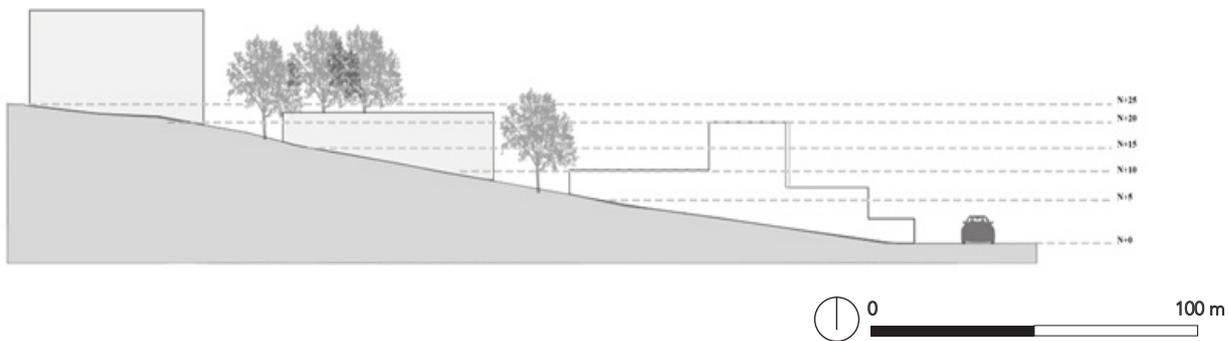


P. 74

Elaborado por: La autora



Gráfico 28: Corte A-A'



Elaborado por: La autora

Gráfico 28: Corte B-B'



Elaborado por: La autora



#### 4.2.7 Precipitación pluvial, temperatura y humedad.

El análisis de factores climáticos es un elemento clave de evaluación ya que influye en el diseño del equipamiento, ya que es parte importante del medio ambiente lo cual genera un problema para el confort térmico de los usuarios.

##### 4.2.7.1 Clima

El clima predominante es uniforme mega térmico húmedo, característico clima oriental. En las zonas más elevadas, en la parte occidental del cantón se presenta un clima ecuatorial de alta montaña y hacia el este se manifiesta el clima tropical mega térmico húmedo.

Presenta un período máximo lluvioso entre febrero a julio y menores precipitaciones entre diciembre y febrero, sin embargo, la distribución de la lluvia es muy regular a todo lo largo del año, con una precipitación media anual entre 1.000 mm- 1.800 mm, una humedad relativa superior al 90%.

Tabla 08: Clima del cantón Chinchipe.

<b>Temperatura</b>	<i>De 16°C y 23°C</i>
<b>Humedad Relativa</b>	<i>Hasta 99%</i>
<b>Índice de humedad</b>	<i>92%</i>
<b>Tipo de Clima</b>	<i>Cálido húmedo</i>

Fuente: PDOT Cantón Chinchipe 2020

Elaborado por: La autora

##### 4.2.7.2 Precipitación

En el cantón Chinchipe, las precipitaciones son abundantes debido al clima propio de la región oriental. El promedio anual de precipitación es de 2139,7 mm, siendo el año 2007 el de menor registro con 1734,1 mm y el año 1993 el de mayor registro con 2852,2 mm de lluvia ( PDOT Chinchipe, 2020).

Septiembre presenta el menor promedio de precipitación en el cantón Chinchipe, con un valor de 126.6 mm, mientras que junio registra la mayor cantidad de lluvia con un promedio de 210.4 mm.

Tabla 09: Tabla de precipitación.

<b>PERIODO PRECIPITACIONES</b>	<b>VALOR mm/ año</b>
<i>Entre 1965-1999</i>	<i>2000-2500</i>
<i>Entre 1981-2010</i>	<i>1.154,9-1.468,8</i>
<i>En 2012</i>	<i>2.235,5-2648,2</i>

Fuente: PDOT Cantón Chinchipe 2020

Elaborado por: La autora

Según una investigación de la (Universidad Politécnica de Valencia, 2011), un ambiente térmicamente ideal es aquel en el que los ocupantes no expresan ninguna sensación de calor o frío.

La condición es un estado neutro en el cual el cuerpo no necesita tomar ninguna acción en particular para mantener su propio balance térmico. Los rangos de confort térmico respecto a la temperatura son recomendables que se mantenga en los siguientes rangos:

Tabla 10: Rangos de confort térmico.

<b>Época del año</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Velocidad del viento (m/seg)</b>	<b>Humedad relativa (%)</b>
<b>Invierno</b>	20-24	0.14	45
<b>Verano</b>	23-23	0.25	65

Fuente: ISO 7730 Y EN-27730

Elaborado por: La autora

#### 4.2.8 Vegetación existente.

El cantón Chinchipe está conformado por ocho categorías de uso de suelo de acuerdo con la cobertura vegetal. La mayor parte del territorio, es decir el 71.39% está destinado para conservación y protección, por ser suelos con características de Bosque húmedo, páramo, vegetación arbustiva y las áreas naturales patrimoniales.

El segundo porcentaje es para la actividad agrícola con el 1.62% seguido con menores porcentaje los de uso agropecuario mixto con 1.28%; uso antrópico con el 0.15%; cuerpos de agua con el 0.28%, y tierras improductivas con el 0.095 ( PDOT Chinchipe, 2020).

Tabla 11: Cobertura de vegetación.

COBERTURA VEGETAL	*2005		*2010		2015	
	ÁREA (Ha)	%	ÁREA (Ha)	%	ÁREA (Ha)	%
Bosque húmedo	55,331.50	46.00	38,914.00	32.00	50,811.62	46.11
Pecuario	26,264.73	22.00	46,884.42	39.00	27,757.92	25.19
Vegetación arbustiva	15,481.97	13.00	4,402.85	4.00	16,953.98	15.39
Cuerpo de agua	1,312.61	1.00	1,300.00	1.00	310.27	0.28

Fuente: PDOT Cantón Chinchipe 2020  
Elaborado por: La autora

#### 4.2.8.1 Clases de vegetación

Tabla 12: Clases de vegetación

Nombre Común	Nombre Científico
<i>Nogal</i>	<i>Junglas Neotropica</i>
<i>Cashco</i>	<i>Myrcianthes sp.</i>
<i>Cascarilla</i>	<i>Cinchona sp.</i>
<i>Romerillo</i>	<i>Podocarpus montanus</i>
<i>Sashi</i>	<i>Coriaria Thymifolia</i>
<i>Violeta del campo</i>	<i>Gaiadendron punctatum</i>
<i>Bapo</i>	<i>Rupula sp.</i>
<i>Chuquiragua</i>	<i>Chuquiragua sp.</i>
<i>Pajas de cerro</i>	<i>Solanum albornos</i>
<i>Guayacán</i>	<i>Tabebuia sp.</i>
<i>Yumbingue</i>	<i>Terminalia guayanensis</i>
<i>Pituca</i>	<i>Clarisia racemosa</i>
<i>Cedro blanco</i>	<i>Simarouba amara aubul</i>
<i>Cedro colorado</i>	<i>Cedrela odorata</i>
<i>Anona</i>	<i>Annona cherimolia</i>
<i>Mora</i>	<i>Rubus urticifolius</i>
<i>Chonta</i>	<i>Bactriz gasipaes</i>
<i>Guaba</i>	<i>Inga edulis</i>
<i>Orquideas</i>	<i>Catheja sp.</i>
<i>Naranjilla silvestre</i>	<i>Solanum sp.</i>
<i>Saca negra</i>	<i>Eugenia curvipilosa</i>
<i>Saca blanca</i>	<i>Eugenia sp.</i>
<i>Higo</i>	<i>Jacaratia</i>
<i>Laricaro</i>	<i>Inga oerstediana</i>
<i>Laural</i>	<i>Cordia alliodora</i>
<i>Higo de oso</i>	<i>Ficus sp.</i>
<i>Palma</i>	<i>Areaceae</i>

Fuente: PDOT Cantón Chinchipe 2020  
Elaborado por: La autora

En el contexto del mercado y centro comercial, no se encuentra vegetación existente.

Por lo que sería importante utilizar una estrategia para implementar área verde en el mercado.

Gráfico 29: Áreas verdes públicas



P. 78

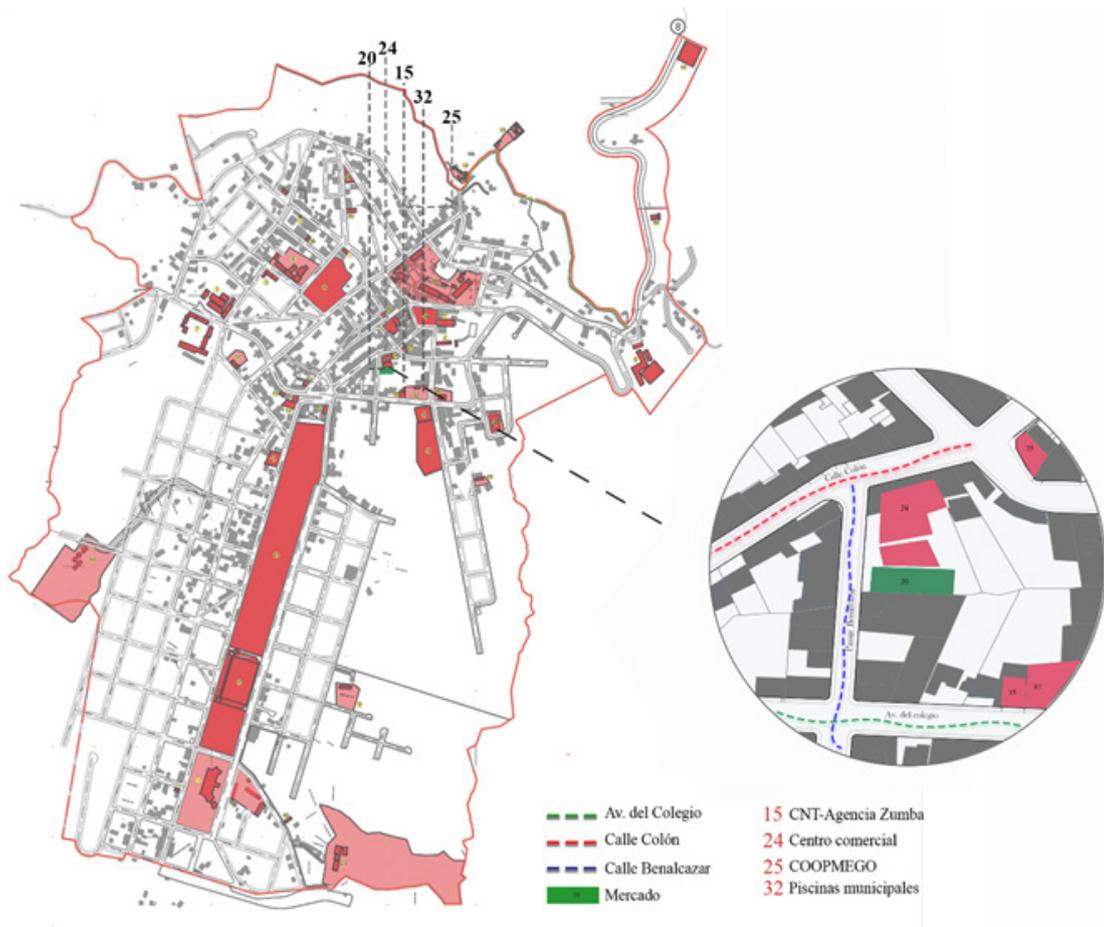
Elaborado por: La autora

### 4.2.9 Infraestructura existente

La zona céntrica cuenta con una diversidad de infraestructuras que brindan los diferentes servicios a la población, como son comercial (mercado y centro comercial), educativo, recreación,

administrativo, religioso y así mismo de uso mixto, tanto comercial como vivienda, en la planta baja de las viviendas utilizan para comercio.

Gráfico 30: Infraestructura existente.



Elaborado por: La autora



#### 4.2.10 Contaminación

Alrededor del terreno donde se encuentra el mercado municipal y el centro comercial, se observa diferentes puntos de contaminación como son la acumulación de basura, a lado del mercado.

Existen diferentes puntos de ubicación del transporte público. Así mismo se encuentran diferentes puntos de alcantarillado y desagüe. En ocasiones los propios comerciantes arrojan aguas que desechan de la limpieza de los mismos locales o puestos comerciales.

Gráfico 31: Focos contaminación



#### 4.2.11 Visuales

El terreno del mercado se encuentra adosado en sus laterales, lo que nos permite tener unas visuales sobre el entorno debido a las características topográficas del terreno.

Imagen 20: Vista A hacia el equipamiento.



Elaborado por: La autora

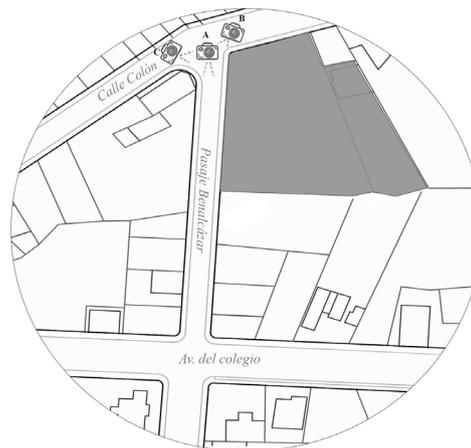
Imagen 21: Vista B desde el equipamiento.



Elaborado por: La autora

Y el terreno del centro comercial se ubica en uno de los laterales del mercado, por lo que están conectados indirectamente.

Gráfico 32: Ubicación de las imágenes.



Elaborado por: La autora

Imagen 22: Vista C hacia el centro comercial



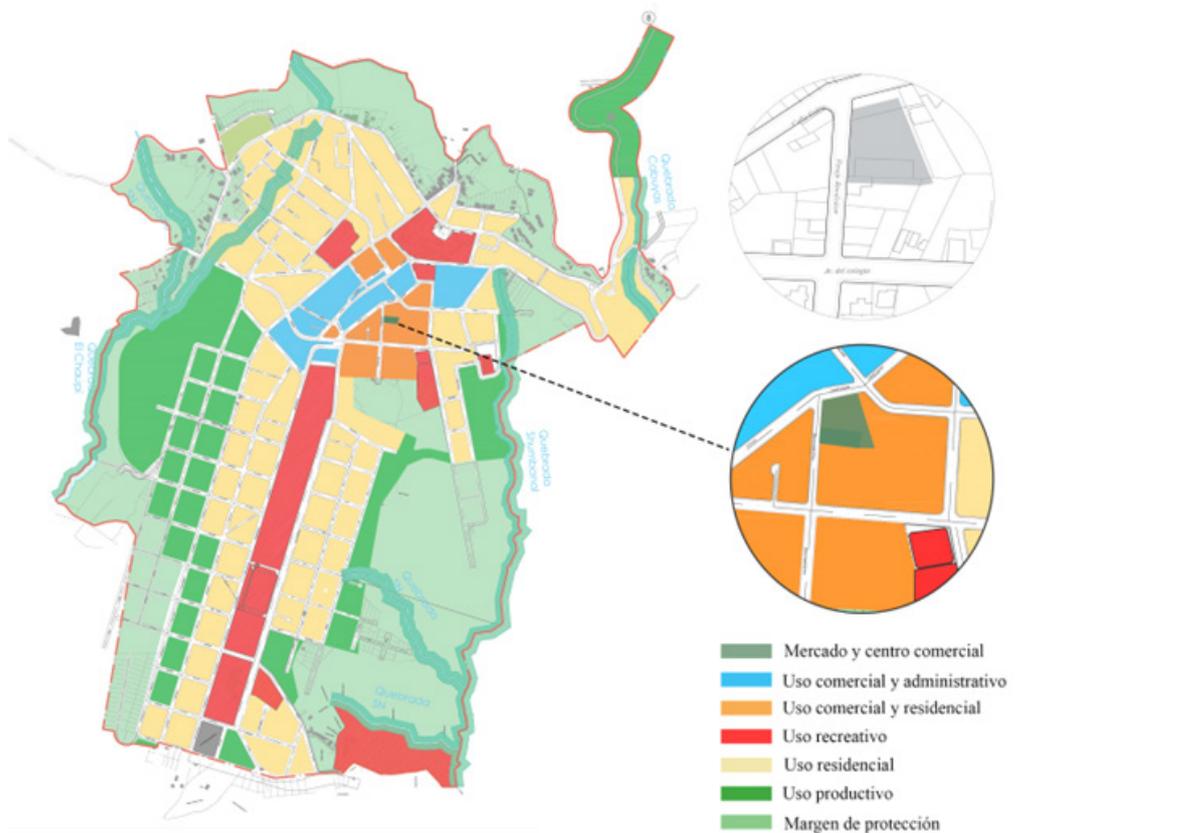
Elaborado por: La autora

#### 4.2.12 Usos de suelo

En Zumba, a nivel general no se encuentra urbanizado en su totalidad, por lo que, en la parte sur, el uso del suelo es productivo y en el futuro residencial. En la zona donde se ubica el terreno, se hace evidente que el uso el suelo es de

carácter comercial, residencial; es decir de uso mixto, en contexto; una zona céntrica que se encuentra urbanizada y consolidada.

Gráfico 33: Usos de suelo de la ciudad de Zumba.



Elaborado por: La autora

#### 4.2.13 Actividades de la zona

Imagen 23: Actividades residencial y comercial



Fotografía por: La autora

Imagen 24: Calle Pasaje Benalcázar



Fotografía por: La autora

Imagen 25: Actividades residencial y comercial



Fotografía por: La autora

Imagen 26: Feria libre.



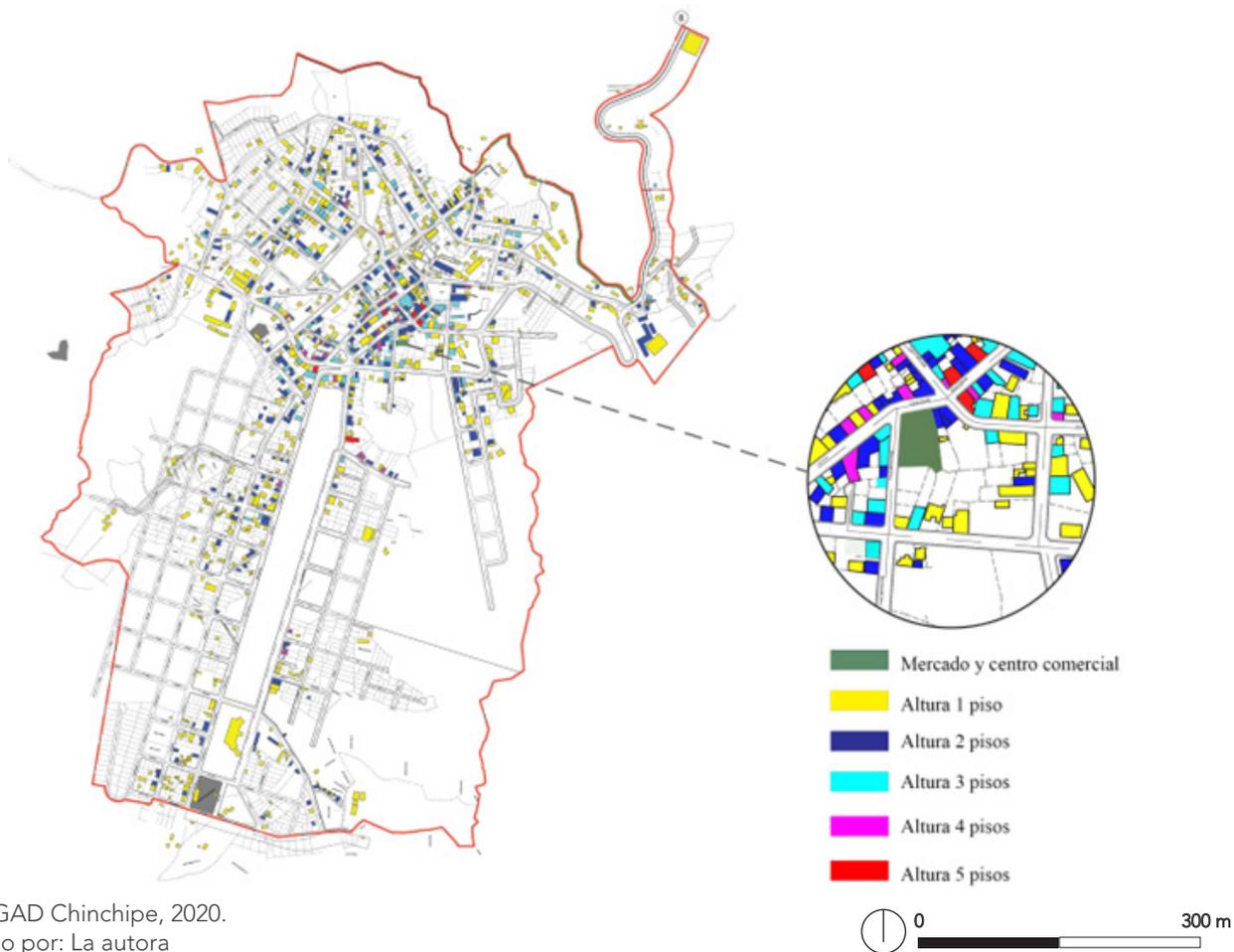
Fotografía por: La autora

#### 4.2.13 Alturas de las edificaciones

No existe una ordenanza que determine el número de pisos en la zona céntrica, por lo tanto, existen edificios de hasta 5 pisos en esta zona. Conocer la altura de las

edificaciones ayudara a que se logre generar diferentes estrategias para que se puedan lograr espacios con confort para el uso y la unión de dos equipamientos.

Gráfico 34: Altura de las edificaciones.



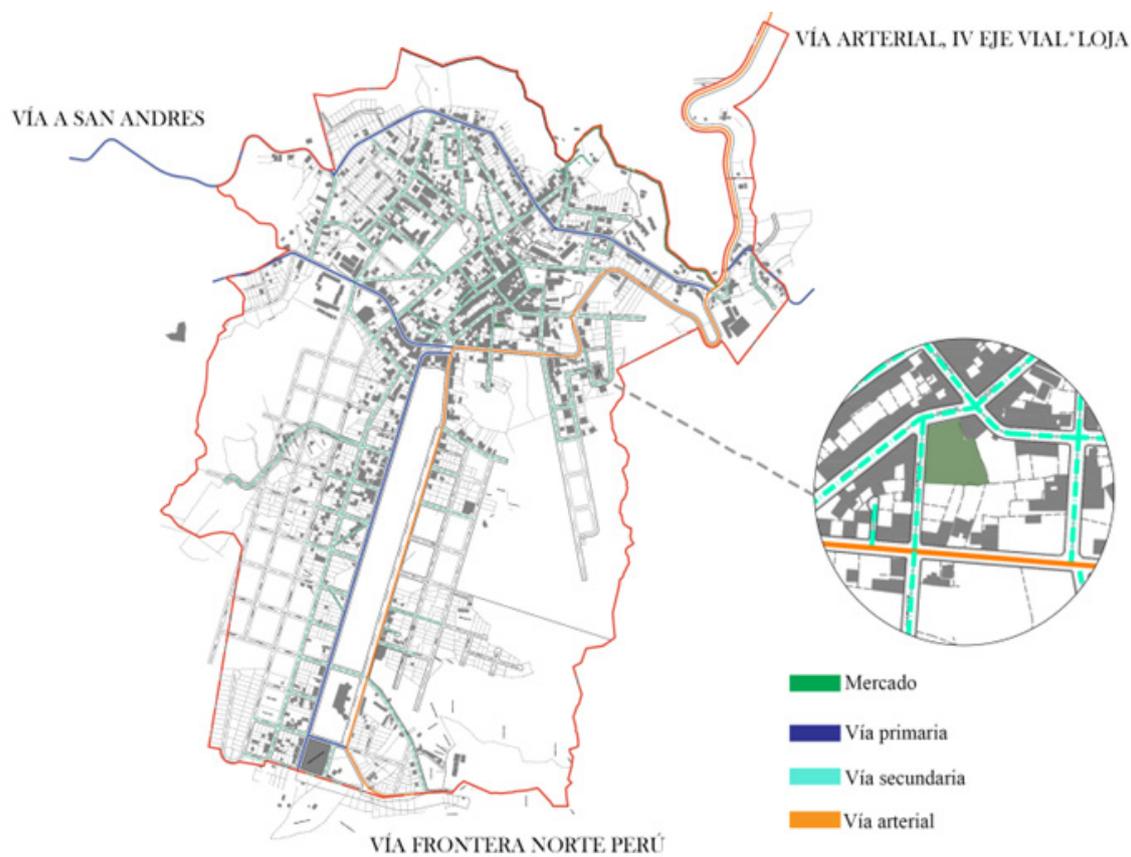
Fuente: GAD Chinchipe, 2020.  
Elaborado por: La autora

#### 4.2.14 Vialidad:

La calle Pasaje Benalcázar conecta con la vía arterial que conduce a distintas parroquias del cantón Chinchipe. En esta avenida cruzan el transporte interparroquial e interprovincial, y algunas paradas de taxis que ayudan con la actividad de la zona.

Las vías laterales conectan con la zona céntrica, lo que permite que las personas puedan llegar caminando o en vehículo.

Gráfico 35: Vías.



Fuente: GAD Chinchipe, 2020.  
Elaborado por: La autora



#### 4.2.15 Área vacante:

En la ciudad de Zumba, existen espacios que no están construidos y esto se puede observar en la parte sur, debido a los asentamientos que se han producido en los últimos años, en esta parte se encuentran terrenos de uso agrícola. Las dimensiones de los lotes son de

diversas áreas. En la zona céntrica existen algunos lotes vacantes, algo importante de recalcar es que las edificaciones se encuentran construidas de forma adosadas. Así mismo hay espacios con áreas vacante y áreas verdes.

Gráfico 36: Área vacante en Zumba.



Fuente: GAD Chinchipe, 2020.  
Elaborado por: La autora

#### 4.2.16 Población de la zona.

Según el Censo de Población y Vivienda de 2010, el Cantón Chinchipe cuenta con una población de 9,119 habitantes, mientras que en el Censo de 2001 se registraron 8,495 habitantes. Según estos datos, se observa un crecimiento proporcional en la población del cantón entre 2001 y 2010. Además, se estima que la población para el año 2015 alcanza los 9.685 habitantes ( PDOT Chinchipe, 2020).

En el suroriental de la provincia de Zamora Chinchipe se encuentra ubicado el cantón Chinchipe, el cual limita con el país vecino Perú. Está compuesto por una parroquia urbana, Zumba, y cinco parroquias rurales: Chito, El Chorro, La Chonta, Pucapamba y San Andrés (PDOT, 2020).

Por otro lado, Chinchipe es un cantón del oriente sur de la provincia de Zamora Chinchipe, limítrofe con el país del Perú. Está conformado por 1 parroquia urbana: Zumba y 5 parroquias rurales: Chito, El Chorro, La Chonta, Pucapamba y San Andrés (PDOT, 2020). El cantón Chinchipe, es el tercer cantón con mayor concentración poblacional, representando el 9,98% del total de habitantes en la provincia, después de su capital Zamora (27,80%) y Yantzaza (21,0%) (Censo, 2010).

Tabla 13: Comparación de Crecimiento Poblacional del Régimen Especial Cantón Chinchipe.

Población por sexo	Censo de Población y Vivienda 2001			Censo de Población y Vivienda 2010				Censo de Población y Vivienda 2020			
	Área urbana	Área rural	Total	Área urbana	Área rural	Total	Tasa de crecimiento	Área urbana	Área rural	Total	Tasa de crecimiento
<b>Hombres</b>	1.345	3.214	4.559	1.691	3.242	4.933	0.00879%	2.004	3.773	1.345	0.0159%
<b>Mujeres</b>	1.172	2.764	3.936	1.472	2.714	4.186	0.00686%	1.700	3.201	4.902	0.0159%
<b>Total</b>	2.517	5.978	8.495	3.163	5.956	9.119	0.00790%	3.705	6.974	10.679	0.0159%

Fuente: PDOT Chinchipe 2020-INEC 2001-2010  
Elaborado por: La autora

#### 4.2.17 Población del Cantón por Grupos Etarios.

Dados los resultados de Censos, en comparación, se puede observar que, en el cantón Chinchipe, la población masculina sobrepasa en número, a la población femenina, característica que se mantiene para el año 2020, con el 54.10% frente al 45.90% respectivamente. Es decir que por cada 100 mujeres hay entre 108-109 hombres ( PDOT Chinchipe, 2020)

Tabla 14: Población de Chinchipe.

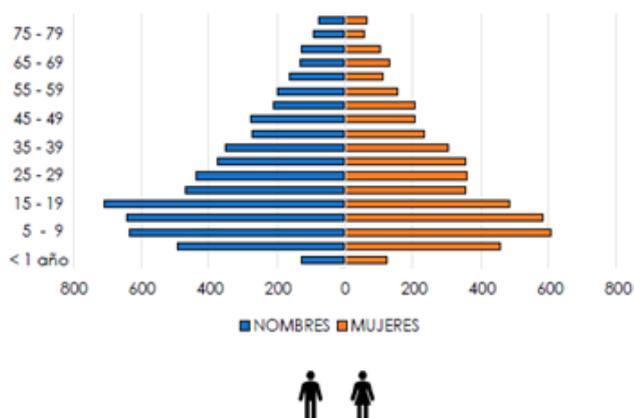
Año	1990		2001		2010		2015		2020	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
< 1 año	88	96	107	116	102	100	108	106	126	123
1 - 4	418	417	513	500	432	403	459	428	490	457
5 - 9	478	495	588	594	580	557	616	592	632	607
10 - 14	507	470	623	564	628	572	667	608	641	584
15 - 19	485	324	597	388	654	447	695	475	708	484
20 - 24	281	243	346	291	399	302	424	321	470	356
25 - 29	220	178	271	214	355	292	377	310	438	360
30 - 34	206	190	253	228	273	259	290	275	376	356
35 - 39	180	176	221	211	271	233	288	247	353	303
40 - 44	168	133	206	160	222	193	236	205	270	235
45 - 49	126	118	155	141	233	175	247	186	275	207
50 - 54	122	106	150	127	161	158	171	168	210	206
55 - 59	96	86	118	103	156	121	166	129	197	153
60 - 64	101	69	124	83	129	88	137	93	163	111
65 - 69	77	63	95	75	110	111	117	117	132	132
70 - 74	48	43	59	52	98	80	104	85	127	104
75 - 79	34	25	42	30	67	42	71	44	94	58
80 Más	73	49	91	59	63	53	66	57	74	64
<b>Subtotal</b>	<b>3.708</b>	<b>3.281</b>	<b>4.559</b>	<b>3.936</b>	<b>4.933</b>	<b>4.186</b>	<b>5.239</b>	<b>4.446</b>	<b>5777</b>	<b>4902</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6.989</b>		<b>8.495</b>		<b>9.119</b>		<b>9.685</b>		<b>10.679</b>	

Fuente: PDOT Chinchipe 2020  
Elaborado por: INEC 2001-2010

#### 4.2.17.1 Población por sexo

Proyección para el 2020, el cantón habrá 5,777 (54,10%) hombres y 4,902 (45,90%) mujeres ( PDOT Chinchipe, 2020).

Gráfico 37: Población de Chinchipe por sexo.



Fuente: PDOT Cantón Chinchipe 2020  
Elaborado por: INEC 2001-2010

#### 4.2.18 Análisis de edificación del mercado municipal

El mercado fue construido hace más de 30 años, debido a que no existía planificación técnica alguna, por lo que al principio su estructura era de madera, pero con el pasar del tiempo se fue deteriorando hasta la actualidad que se encuentra con una estructura de acero.

Imagen 27: Interior del mercado municipal.



Fotografía por: La autora

#### 4.2.18.1 Análisis Funcional

Este mercado cuenta con una sola planta, donde se distribuye lo que corresponde al área de comercio, área de comedores, zona húmeda, zona de almacenamiento, y una zona de venta libre que funcionaba anteriormente, por lo que no cumplen con el mínimo de áreas que se necesita para un mercado minorista. El mercado no cuenta con áreas de carga y descarga, estacionamiento, áreas de control donde supervisar los alimentos antes de ser expuestos a sus consumidores, debido a esta falta de espacios adecuados y a la falta de planificación por lo que fue construido hace tiempo no funciona adecuadamente.

Existe una clara falta de planificación ya que no fu pensando en una edificación a futuro, sino más bien para satisfacer la necesidad comercial que se requería en ese momento, por lo que existen espacios subutilizados y en malas condiciones. Por otro lado, la zona de los comedores, no se encuentra distribuida de la mejor forma debido a que no conecta con la parte húmeda del mercado. Así mismo el área húmeda, se encuentra en la parte posterior, por lo que se debe ingresar por todo el mercado para llegar a este espacio. Los servicios higiénicos se sitúan de igual manera en la parte posterior, existe un sanitario para hombres y mujeres con capacidad de uso para tres personas y solo un lavabo, pero no se encuentran en la mejor condición para brindar un correcto servicio a los ocupantes del mercado.

Desde la parte que se pasa por los puestos de venta el piso es de hormigón el cual contiene grietas por toda la superficie, acumulándose suciedad y no permite que haya una limpieza adecuada. En el área de almacenamiento no se maneja de la manera correcta debido a que solo es un espacio dividido, el cual se encuentra abandonado y no existe conexión entre los espacios de mayor relación directa.

Gráfico 38: Planta única mercado municipal.



#### 4.2.18.2 Accesibilidad:

El mercado se encuentra ubicado en la cuadra 58 en medio de una vía principal llamada avenida del colegio y dos vías de segundo orden, las calles Pasaje Benalcázar y Colón por lo que se localiza en el casco urbano de la ciudad, muy cerca de diferentes equipamientos de uso público.

La única entrada hacia el mercado se ubica en la fachada frontal, por la calle Pasaje Benalcázar. Y la entrada principal para el centro comercial se localiza en la calle Colón, Es evidente que no posee una accesibilidad universal, por lo que personas con capacidades diferentes se complica la entrada a esta edificación.

Gráfico 39: Calles aledañas al mercado municipal.



- ..... Calle Colón
- ..... Calle Pasaje Benalcázar
- ..... Av. del colegio

Elaborado por: La autora

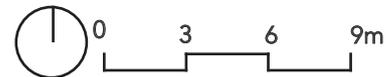
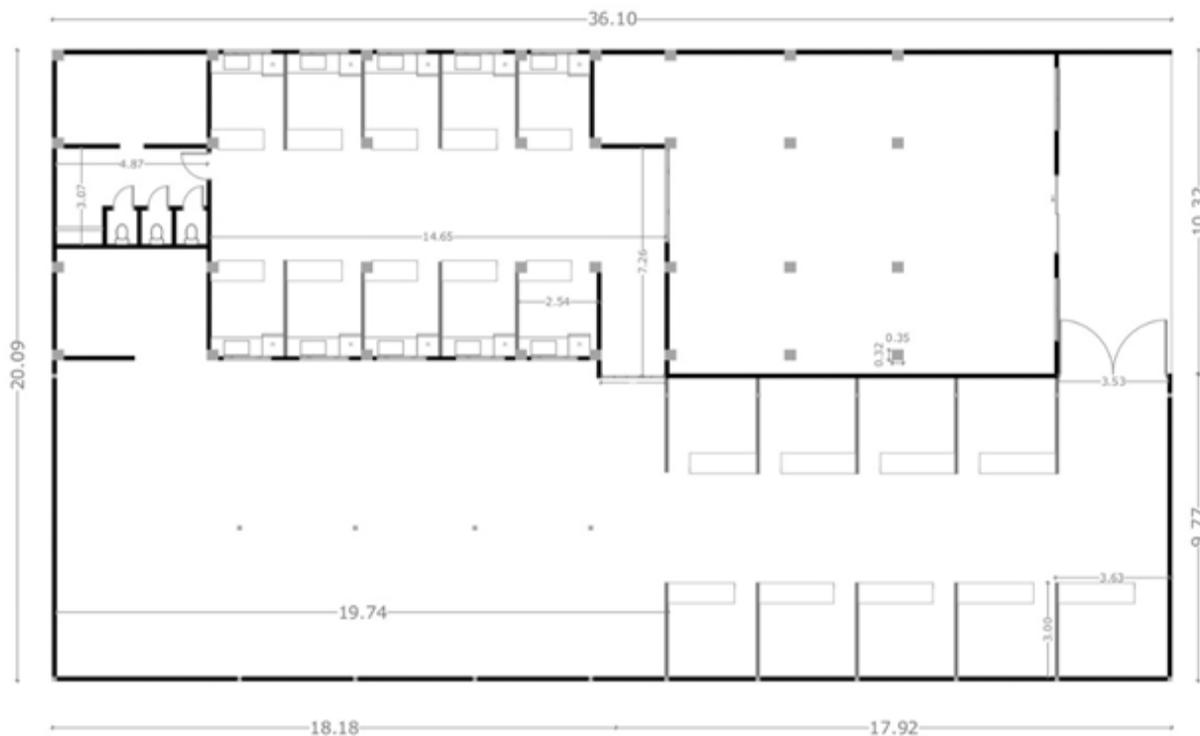


### 4.2.18.3 Análisis Formal del Mercado

La fachada se compone de un volumen en hormigón continuo con una entrada principal que no está señalizada correctamente, por lo que existe la posibilidad de confundirse al momento de querer hacer uso de estas instalaciones. Y el otro espacio solamente contiene una cubierta a dos aguas, en donde se distribuyeron los puestos y otros espacios provisionales.

Como fueron espacios que no estaban debidamente planificados hay una entrada hacia los comedores y otra al área donde se ubican los puestos. Así como la parte interior como la exterior se encuentran afectadas, como se puede observar debido que no ha existido mantenimiento alguno, evidenciándose en ambos lados.

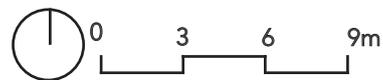
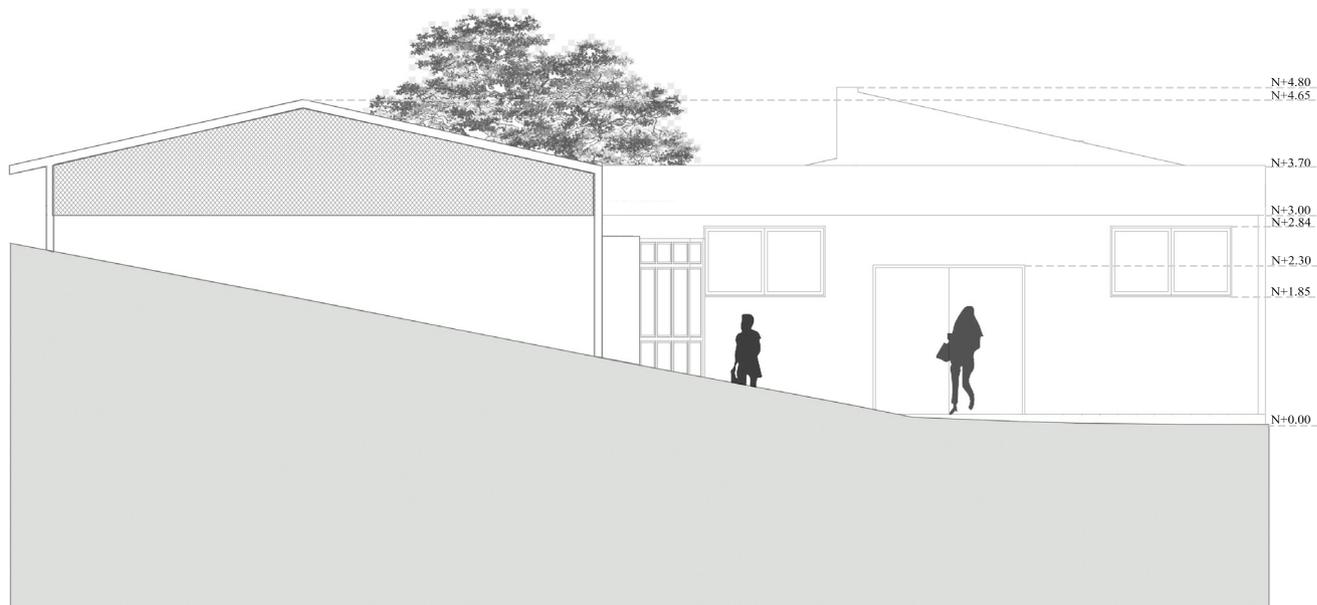
Gráfico 40: Planta baja del mercado municipal.



Elaborado por: La autora

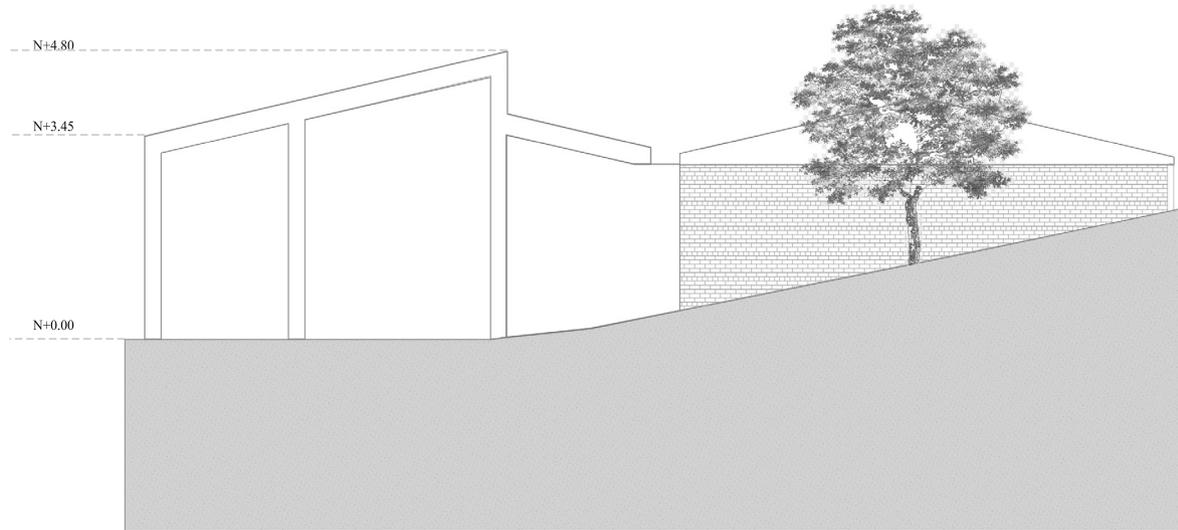
Gráfico 41: Fachada frontal del mercado municipal.

P: 94

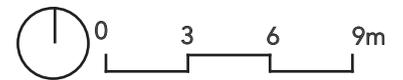


Elaborado por: La autora

Gráfico 40: Fachada posterior del mercado municipal.



P. 95



Elaborado por: La autora

#### 4.2.18.4 Análisis Estructural

Se debe conocer el sistema constructivo actual del equipamiento para poder conocer las diferentes falencias en las que se encuentra, y los distintos materiales empleados tanto en las modificaciones realizadas hasta la actualidad.

En este caso, los materiales que se utilizaron en este edificio público fueron básicamente, acero, hormigón y madera. Este mercado tiene una estructura mixta de pórticos con vigas vistas, una de madera que fue construida en sus inicios, otra de hormigón y la última que fue modificada de acero y con mamposterías de ladrillo. Asimismo, contiene una parte del piso con hormigón ciclópeo sin tratamiento, el piso del comedor y la parte húmeda está cubierta de cerámica crema de 30x30 cm.

En algunos espacios existe la presencia de humedad por lo que ha hecho que el revestimiento de pintura se vaya deteriorando y desprendiendo con el tiempo. Y en la zona posterior a la semihúmeda ha ido creando moho en las paredes y un lavabo existente. En la zona de los servicios higiénicos, las paredes se encuentran agrietadas. Y sus puertas de madera se encuentran en fase de pudrición debido a la humedad. La cubierta es de dos aguas, de vigas metálicas y zinc y la otra es una losa de hormigón.

Una parte de esta se puede observar que a sido tenido varias intervenciones, ya que es notorio que existe arreglos debido al tiempo de funcionamiento del mercado, ya que una parte de la cubierta a sido modificada recientemente, y la cubierta donde se ubica la zona húmeda, tiene un recubrimiento a modo de teja y zinc por la parte interior pero aun así es evidente que el agua ingresa por esta zona ya que al interior se ha ido destruyendo.

Gráfico 43: Estructura mixta.

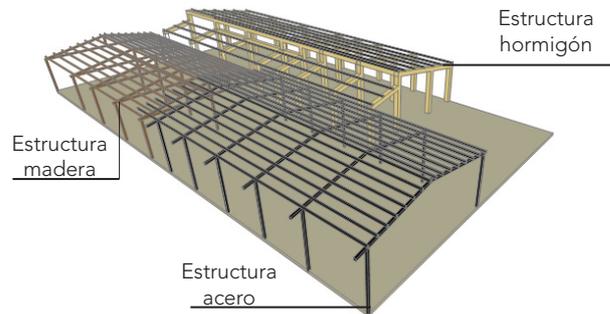


Gráfico 41: Estructura mixta.



Fotografía por: La autora

Imagen 29: Vista área húmeda.



Fotografía por: La autora

Imagen 30: Cubiertas del mercado municipal



Fotografía por: La autora

Imagen 31: Daños evidentes en los espacios.



Fotografía por: La autora

#### 4.2.19 Análisis de edificación del centro comercial.

##### 4.2.19.1 Análisis funcional

El centro comercial es un equipamiento que fue construido hace 20 años aproximadamente, razón por la cual no fue construido pensando en el futuro desarrollo de la ciudad de Zumba. Debido a que no se le ha dado el mantenimiento correcto, y por inclemencias del clima, poco a poco se ha ido deteriorando, por ello esto se muestra en su fachada y parte interna, las paredes se encuentran agrietadas y con fisuras. En la parte de los servicios higiénicos, por la incorrecta instalación de las tuberías, se pudo observar que existen fugas de agua en el piso por lo que permanece encharcado.

Y lo mismo sucede en la parte del espacio público, como no existe una cubierta que exceda la losa, cuando llueve se moja la parte exterior y forma que el agua no circule. El ingreso principal a este centro comercial se puede realizar por la calle Colón y de la misma forma por la calle Benalcázar, es evidente la falta de acceso universal hay un acceso que se ha querido destinar a este objetivo sin embargo no ha sido ejecutado de la mejor forma, ya que no se encuentra diseñado correctamente.

En el ingreso por la calle Pasaje Benalcázar se encuentra un espacio abierto, el cual en sus inicios era utilizado como feria libre los fines de semana, pero con el tiempo dejó de ser usado, este espacio se encuentra abandonado por lo que ha ido apareciendo moho en las paredes debido a la humedad.

En la planta baja es la principal y la que más uso tiene, se exponen diferentes locales en la fachada que da a la calle, puesto que son los más utilizados. En cambio, en la planta alta existen 2 locales que están utilizados por diferentes entes administrativos y debido al poco flujo de personas que existe tampoco se observa actividad en esta planta. Existe una circulación vertical interior y otra en la zona exterior, ya que la exterior da paso a la zona subterránea.

Gráfico 44: Planta tipo centro comercial.



 Espacio público

 Área de locales

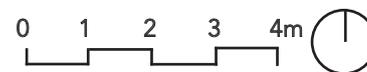
 Zona húmeda

 Circulación horizontal

 Circulación vertical

 Vía en doble sentido

 Vía en un solo sentido



Elaborado por: La autora

#### 4.2.19.2 Análisis formal del Centro Comercial.

En el centro comercial existen locales que no tienen ningún tipo de ventilación y mucho menos de iluminación, solo cuentan con la entrada principal que es la del local.

El centro comercial cuenta con dos entradas por la calle Colón y por la calle pasaje Benalcázar mediante unas gradas subterráneas que funcionan como entrada y salida. Cuenta con una entrada a la terraza, pero no todos pueden acceder solamente el personal autorizado. Algunos de los locales, no cuentan con baño propio, deben utilizar los servicios públicos, por lo que muchas veces no se encuentran en las condiciones adecuadas debido a la falta de limpieza.

Por la falta de mantenimiento que ha existido a lo largo de este tiempo la terraza accesible se encuentra con charcos debido a que no tiene una cubierta que la proteja de los fenómenos climáticos.

Por esta razón en el piso de abajo existen infiltraciones de agua y por la humedad se ha ido desprendiendo la mampostería.

Imagen 32: Centro comercial, interior.



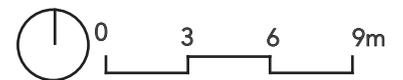
Fotografía por: La autora

Imagen 32: Centro comercial, interior.



Fotografía por: La autora

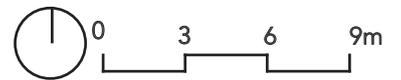
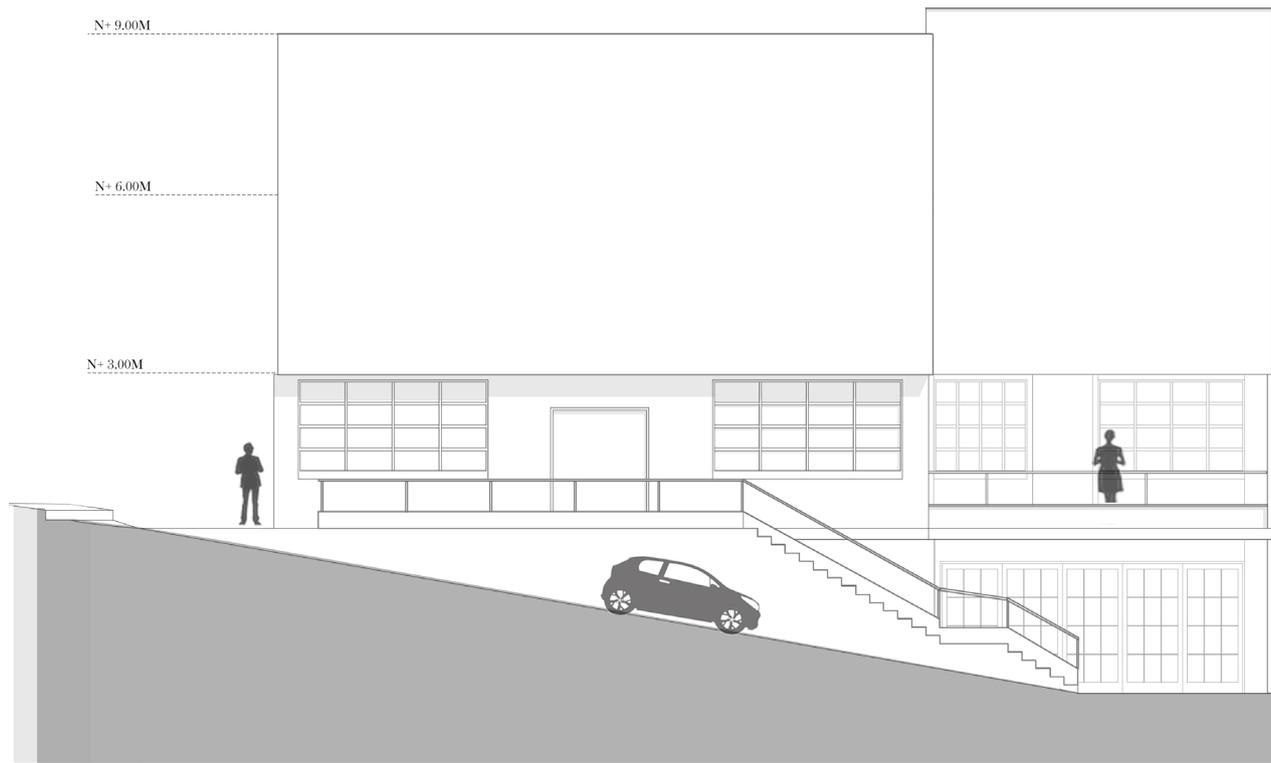
Gráfico 45: Fachada frontal centro comercial.



Elaborado por: La autora

Gráfico 46: Fachada lateral.

P. 102



Elaborado por: La autora

#### 4.2.19.3 Análisis formal del Centro Comercial.

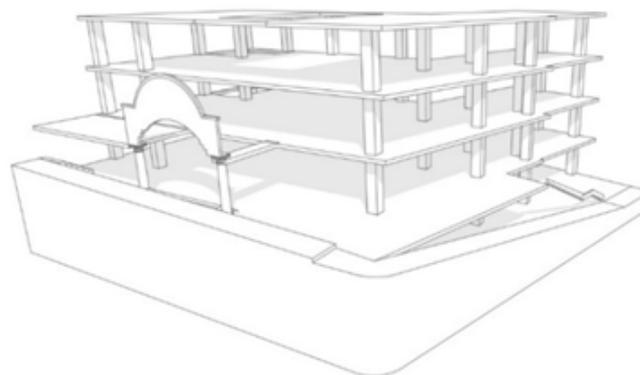
El centro comercial, está construido a base de hormigón y vidrio, un volumen lineal con una entrada de columnas de pórticos, que dan paso a un gran espacio, donde se puede notar que existen espacios sin utilizar.

La estructura que se observa en el centro comercial es de columnas y losas de hormigón. Debido a la gran estructura, sus columnas son de 0.60 x 0.60 cm.

La cubierta es una losa de hormigón, al igual que sus paredes de ladrillo revestidas y pintadas. Los pisos de los locales son cubiertos de cerámica, sin embargo, en la parte subterránea su piso es solamente de hormigón sin ningún tratamiento, este espacio fue abandonado por lo que la administración del municipio opto por realizar las ferias libres en las calles.

Algo negativo que tiene su diseño es que la cubierta de hormigón es plana, por lo que cuando llueve el agua cae por las paredes y al mismo tiempo se empieza a inundar en la planta baja, puesto que el agua no corre y el personal de limpieza debe barrer para que el agua circule por las rejillas.

Gráfico 47: Estructura centro comercial.



Elaborado por: La autora

Imagen 34: Perspectiva del centro comercial.



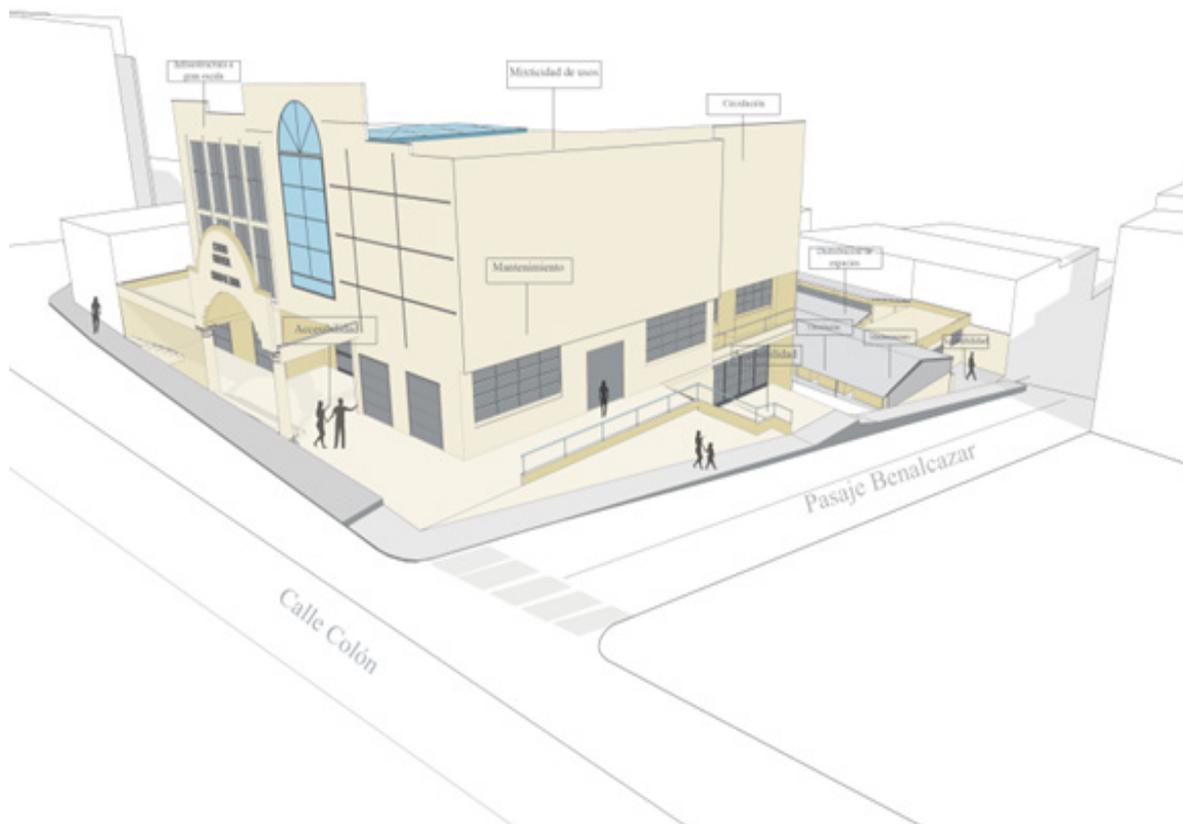
Fotografía por: La autora

### 4.3 Síntesis del Centro Comercial y Mercado.

Se concluye, que el estado actual del mercado no se encuentra en condiciones óptimas, por lo que existen espacios inutilizados, existe falta de mantenimiento, circulación y distribución inadecuada de espacios, falta de áreas para carga y descarga, por lo que este edificio se diseñará otro bajo las normativas de construcción adecuadas. El centro comercial, se encuentra alado del mercado municipal, pero no tienen ningún tipo de conexión internamente, el centro comercial es

una infraestructura construida en el año 2000, este equipamiento cuenta con mixticidad de usos, y de la misma forma se encuentra sin mantenimiento en su infraestructura, debido a ser un edificio relativamente nuevo, su estructura no se ha visto comprometida por lo que se va a conservar dicha estructura, la mampostería se cambiará en su totalidad así mismo sus espacios y áreas destinadas al comercio local.

Gráfico 48: Perspectiva del centro comercial y mercado.



## 4.4 Aspectos Socioeconómicos

### 4.4.1 Ocupación económica de la población del cantón Chinchipe

La población económica activa (Censo, 2010), en el cantón por rama de actividad indica que las personas se dedican predominantemente a la producción agropecuaria con el 54,90%. Es decir, la ocupación agrícola está directamente relacionada con la ocupación por cuenta propia, que se refleja en las diferentes parroquias.

A continuación, se especifica la ocupación de la población por parroquias, de acuerdo con el Censo de población y vivienda 2010, donde predomina la ocupación por cuenta propia, es decir sin patrono.

Gráfico 49: Ocupación de la población del Cantón Chinchipe.



Elaborado por: La autora

#### 4.5 Desarrollo de la encuesta

Antes de realizar la propuesta para el rediseño, se debe realizar una serie de investigaciones cuyos resultados sirvan para tener conocimiento de las necesidades y requerimientos de la ciudadanía en general. Hace enfoque hacia una investigación social, que busca la participación de los habitantes de la ciudad de Zumba y los propios comerciantes del día a día del mercado municipal, para hacer partícipes en el análisis del diseño actual para posterior beneficio de las personas.

La encuesta está dirigida a los habitantes de la ciudad de Zumba, enfocada en determinar las deficiencias y organización que tiene el mercado con respecto a su funcionalidad. Según el Censo, (2010), el cantón Chinchipe cuenta con 9.119 habitantes. Se considera un margen de error del 10% y un nivel de confiabilidad del 95%, teniendo como resultado 96 encuestas para los habitantes.

Para realizar este cálculo se utilizó el programa QuestionPro.

Gráfico 50: Tamaño de la muestra.



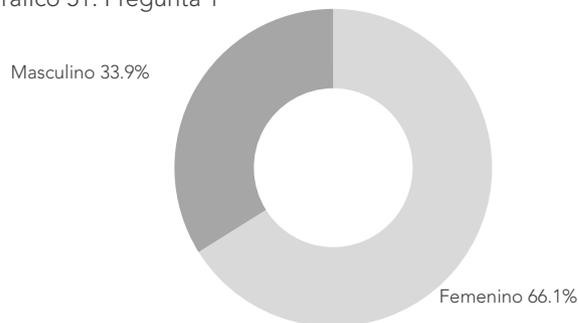
Elaborado por: La autora

#### 4.5.1 Resultados de la encuesta a usuarios.

##### 1. ¿Género?

Objetivo de la pregunta: Conocer quienes frecuentan al mercado.

Gráfico 51: Pregunta 1



Elaborado por: La autora

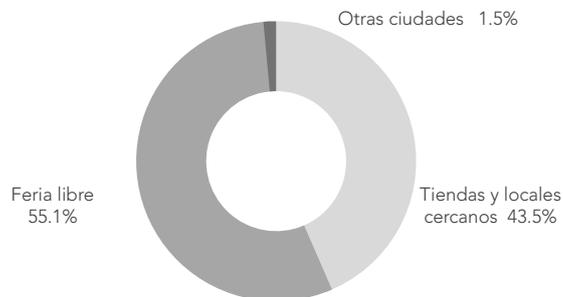
##### Análisis:

De acuerdo con el grafico se puede observar, que el 66.1 % corresponde al género femenino y el 33.9% al masculino, se puede deducir que el género femenino es el que más acude al mercado municipal a realizar sus compras.

##### 2. ¿Dónde consigue los alimentos de primera necesidad?

Objetivo de la pregunta: Conocer los lugares que frecuentan más los habitantes para poder realizar sus compras de primera necesidad.

Gráfico 52: Pregunta 2



Elaborado por: La autora

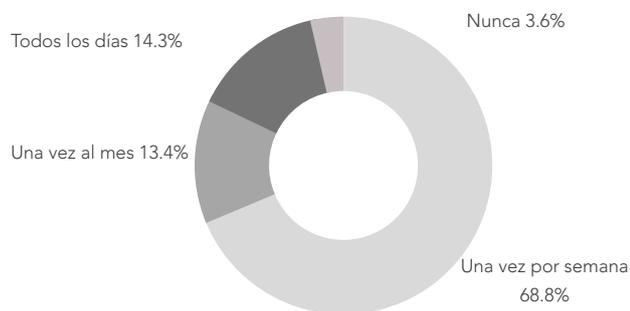
**Análisis:**

De acuerdo con el gráfico, se observa que los usuarios o habitantes del cantón Zumba consiguen los alimentos de primera necesidad, primero, el 55.1% en la feria libre que se realiza los fines de semana cerca de las instalaciones del mercado municipal en la calle Colón, 43.5% lo hacen en locales y tiendas aledañas; y, el 1.5% manifiesta que traen sus compras de otra ciudad.

**3. ¿Con que frecuencia hace uso del mercado municipal?**

Objetivo de la pregunta: Determinar el uso o la frecuencia con que las personas van al mercado

Gráfico 53: Pregunta 3



Elaborado por: La autora

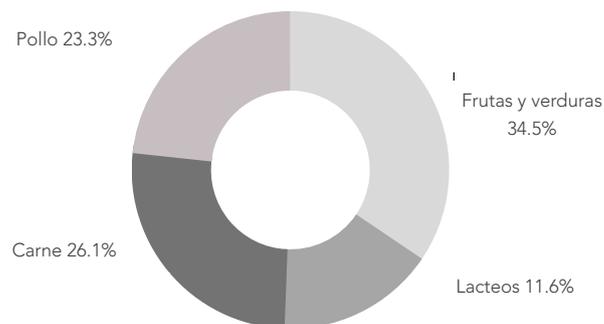
**Análisis:**

Como podemos observar, los usuarios asisten en diferentes horarios de la semana al mercado, el 14.3% asiste todos los días a realizar sus compras, dependiendo de los productos se necesite; 13.4% acuden una vez al mes, 68.8% indica que realiza sus compras una vez por semana, y el 3.6% nunca va al mercado, pudiendo evidenciar que la mayoría de la población realiza sus compras una vez por semana, en la feria libre los fines de semana.

**4. ¿Qué productos adquiere en el mercado municipal? Escoja varios**

Objetivo de la pregunta: Comprobar que productos son los que más adquiere la población.

Gráfico 54: Pregunta 4



Elaborado por: La autora

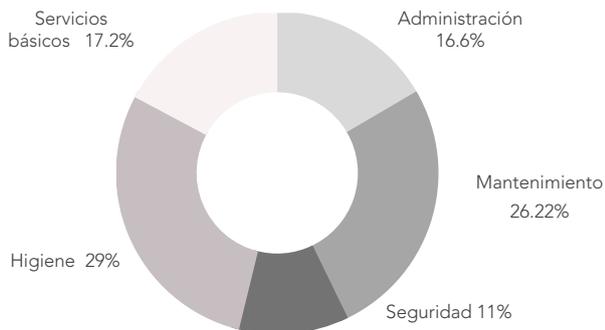
**Análisis:**

En base a los resultados, se observa que el 26.1 % de los usuarios van a comprar carne, esto se da con mayor frecuencia los fines de semana, el 23.3% indica que van a comprar pollo, existen dos puestos que se encuentran todos los días a disposición de los usuarios, el 34.5% se acerca a comprar frutas y verduras debido a que son alimentos frescos y a precios accesibles para la población y el 11.6% compran lácteos, se puede concluir que los usuarios lo que más compran en el mercado son frutas y verduras.

**5. ¿Qué problemas ha podido observar que tiene el mercado? Escoja más de uno.**

Objetivo de la pregunta: Determinar los principales problemas que tiene el mercado municipal y si se encuentra apto para el rediseño.

Gráfico 55: Pregunta 5



Elaborado por: La autora

**Análisis:**

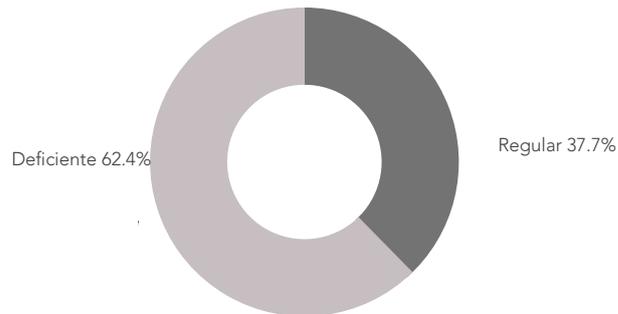
En este gráfico, se puede concluir gracias a los resultados que el 29% opina que ha observado que el principal problema del mercado municipal es la higiene, el 17.2% manifiesta que son los servicios básicos, el 11% indica que la seguridad es un problema que existente, otro mayor problema detectado con el 26.22% es el poco mantenimiento que recibe el equipamiento, resultando el mayor problema visible para los usuarios es el higiene y mantenimiento.

**4.5.2 Resultados de la encuesta a comerciantes.**

**1. ¿En qué condiciones opina que se encuentra el mercado?**

Objetivo de la pregunta: Conocer la opinión de los propios comerciantes que día a día van a brindar un servicio a la comunidad.

Gráfico 56: Pregunta 1



Elaborado por: La autora

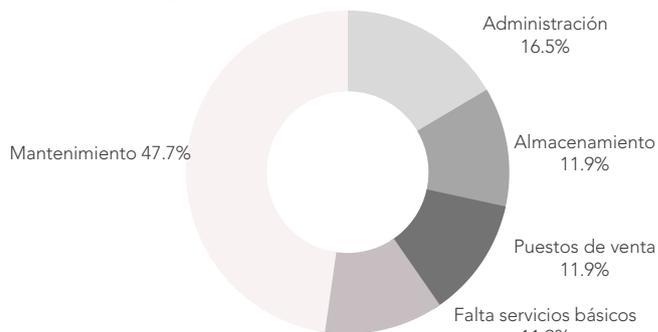
**Análisis:**

En el gráfico, se puede observar que los comerciantes que a diario asisten a sus actividades al mercado, un 37.7% de las personas opinan que el mercado se encuentra en un estado regular, y el 62.4% en estado deficiente, es decir; los propios comerciantes opinan que el mercado no es apto para brindar un servicio a la comunidad.

**2. ¿Qué problemas ha podido observar que tiene el mercado?**

Objetivo de la pregunta: Determinar con claridad los problemas que los comerciantes han observado de cerca con el mercado municipal.

Gráfico 57: Pregunta 2



Elaborado por: La autora

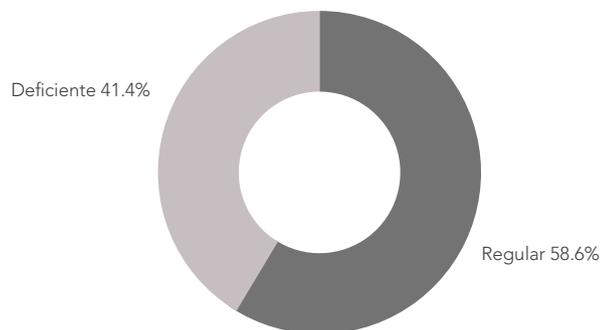
Se puede concluir que en de parte de los usuarios y los mismos comerciantes, el 47.7 % opina que la falta de mantenimiento ha hecho que los usuarios de igual forma decidan realizar sus compras en las ferias libres, debido a que los alimentos llegan más frescos, por ello muchas de las veces desisten en realizar sus compras en el equipamiento que fue destinado a esta actividad.

#### 4.5.3 Resultados de la encuesta a usuarios del centro comercial.

##### 1. ¿Como considera la calidad de los espacios del centro comercial?

Objetivo de la pregunta: Estar al tanto de la opinión que tienen los usuarios del centro comercial.

Gráfico 58: Pregunta 1



Elaborado por: La autora

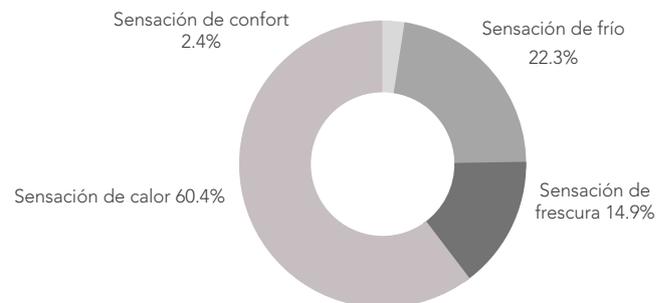
##### Análisis:

Con esta pregunta podemos observar que los usuarios opinan que la calidad de los espacios del centro comercial en un 58.6% es regular, y el otro 41.4% es deficiente, debido a que la infraestructura tiene algunas deficiencias que se puede observar a simple vista.

##### 2. ¿Cuándo entra a las instalaciones del centro comercial qué sensación le causa?

Objetivo de la pregunta: Determinar la sensación que les provoca a los usuarios al ingresar a este equipamiento.

Gráfico 59: Pregunta 2



Elaborado por: La autora

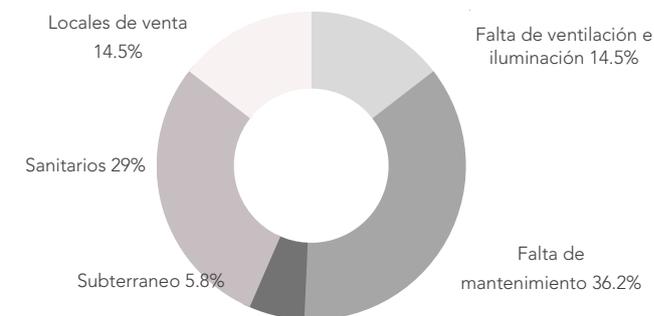
##### Análisis:

El 60.4% de los usuarios opina que al momento de ingresar a este equipamiento sienten calor, y el 22.3% siente frío. Debido a que es un equipamiento de una altura considerable al estar en contacto con el calor en la parte externa y luego entrar al centro comercial, se siente una frescura formidable, pero con el pasar del tiempo, empieza a dar frío.

##### 3. ¿Qué problemas considera que existen en la infraestructura del centro comercial?

Objetivo de la pregunta: Conocer a fondo los problemas que existen en este equipamiento para poder realizar un rediseño teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios.

Gráfico 60: Pregunta 3



Elaborado por: La autora

#### Análisis:

En el siguiente grafico se puede observar que el 85,7% está de acuerdo en que el problema mayor de este equipamiento es la falta de mantenimiento, tanto en la infraestructura como en los sanitarios con el 67,9%.

#### 4. ¿Del 1 al 3 cómo evalúa la idea de que exista un espacio abierto que comparta el área del mercado y centro comercial? Siendo 1 mala, 2 puede ser y 3 excelente.

Objetivo de la pregunta: Estar al tanto, de la opinión en cuanto a una idea viable para un mejor desarrollo de estos equipamientos.

Gráfico 61: Pregunta 4



Elaborado por: La autora

#### Análisis:

En el grafico siguiente, se observa cómo el 42,9% menciona que puede ser una idea bastante viable para mejorar la producción y las actividades en esta zona céntrica, gracias a la excelente ubicación y flujo que existe en el día y noche y el 28,6% están entre que si y no es buena idea.

#### 4.6 Conclusión de las encuestas

Gracias a la colaboración de los habitantes de la ciudad de Zumba y los mismos vendedores de estos equipamientos, se concluye lo siguiente:

- Los habitantes manifestaron que el mercado y centro comercial, se encuentran en condiciones deficientes en cuanto a su infraestructura, y sus espacios, ya que el mercado y centro comercial presentan similares fallas pese a ser construidos en diferentes años.
- La falta de espacio en el mercado ha hecho que exista la feria libre todos los fines de semana en una calle aledaña al mercado y centro comercial, en consecuencia, provoca que existan ventas informales de toda índole por lo tanto las personas ya no acuden al mercado como tal.
- Un problema presente en estos equipamientos es la falta de mantenimiento que ha hecho que la población opte por no utilizar sus instalaciones y accedan a los diferentes locales de ventas aledaños.
- Los habitantes manifestaron que es necesario el rediseño del mercado y centro comercial, debido que no cuenta con los espacios adecuados, como son áreas verdes, espacio público, áreas destinadas a la carga y descarga de los alimentos, áreas correctamente distribuidas, etc., para poder brindar un servicio de calidad a la población.

#### 4.7 Entrevista

La entrevista está dirigida a la administradora del mercado municipal de la ciudad de Zumba.

#### Preguntas dirigidas a la administradora del mercado municipal y centro comercial, Ing. Mayra Ruiz.

- ¿En qué horario funciona el mercado municipal y centro comercial?
- ¿Cuántos puestos están utilizados en la actualidad?
- ¿Qué días de la semana son los más concurridos para las ventas?

- ¿Los comerciantes deben pagar un arriendo o comprar el puesto?
- ¿Qué opina sobre el mercado actual?
- ¿Porque cree usted que cambian los comerciantes(dueños) de los puestos?
- ¿De dónde provienen los productos que se expenden en el mercado?
- ¿Cuántos comerciantes vienen a las ferias libres?
- ¿Porque funciona la feria libre en las calles?
- ¿De existir un rediseño del mercado municipal que implementaría en este?

#### 4.7.1 Resumen de la entrevista

En la entrevista realizada a la administradora del mercado municipal de la ciudad de Zumba, se manifestó que el horario en que funciona el mercado municipal es a partir de las 5 am-15:00pm.

En la actualidad existen puestos destinados a la venta de comida preparada, frutas y verduras, y carnes. Y están siendo utilizados en la parte de frutas y verduras todos los puestos, en cambio en la zona húmeda solamente se usan dos puestos entre semana y los fines de semana se utilizan tres puestos más, es decir; como existe más afluencia el fin de semana dichos puestos permanecen más utilizados.

Los fines de semana son los días mas concurridos, en el horario de la mañana, debido a que los usuarios prefieren asistir a la feria libre y luego ir al mercado, en caso de ser necesario. Los comerciantes realizan un pago anual por los puestos de comercio, su precio es variado ya que depende de los metros cuadrados que tienen el espacio, los dueños de los puestos son los mismos desde hace algún tiempo.

Menciona así mismo, que la infraestructura del mercado actual no es la adecuada para brindar un servicio y lograr mantener el orden dentro del mismo mercado. El espacio es reducido

y no se le ha dado una readecuación en bastante tiempo, sin embargo, realizan la limpieza y desinfección todos los días, y esto lo realiza una persona de limpieza encarga.

Los productos que se expenden en el mercado municipal provienen principalmente de la zona rural de la ciudad de Zumba. Debido a que los agricultores y ganaderos, sacan sus productos y los expenden día a día.

Existen alrededor de 40 a 50 comerciantes aproximadamente que asisten a las ferias libres los fines de semana, esta de igual tiene un horario a partir de las 5 am hasta la 13:00 pm. Declaró que, por falta de espacio en el mercado, la feria libre se debe realizar en las calles céntricas, ocasionando caos vehicular y al momento de retirarse, los comerciantes dejan sucias las calles. Y finalizo, que, en caso de existir un rediseño para el mercado municipal, sería necesario implementar áreas verdes, una mejor infraestructura, mayores puestos para que no exista caos y no haya la necesidad de realizar ferias libres en las calles, gracias a un nuevo diseño, se podrá dotar de mayor seguridad y brindar un servicio de calidad a los habitantes de la ciudad de Zumba, para el confort de los mismos usuarios y comerciantes.

#### 4.7.2 Resumen entrevista Centro Comercial.

El centro comercial empieza a laboral desde las 6 am- 20:00 pm. Los locales que se encuentran en la parte externa funcionan dependiendo el horario que los dueños deseen empezar sus labores, pero normalmente es desde las 7 am-9pm, otro dato importante es que el arriendo de los locales externos es más elevado al de los locales internos.

En la actualidad, los locales internos y externos de la planta baja se encuentran utilizados destinados a diferentes actividades, sin embargo, en la segunda planta solamente existen tres locales arrendados. Llevan el mismo método del mercado municipal, el contrato de arriendo es anual y habitualmente se da prioridad a los arrendatarios que anualmente lo hacen.

En el centro comercial existen actividades de diferente índole como es un local que corresponde a una sastrería, otro de venta de medicinas naturales, accesorios para celulares, venta de repuestos y bicicletas, ventas varias, y dos locales del interior se encuentran ocupados por funcionarios del municipio que corresponde a la administración del mercado y centro comercial.

En la planta alta, se encuentran locales administrativos de empresas como Tv cable, MAGAP, etc. Mencionó que sería de gran utilidad que el mercado y centro comercial se encuentren en un solo espacio, para que así existan áreas de recreación, espacio público, es decir; promover un solo equipamiento que sea de uso mixto, tanto como mercado y como centro comercial de acuerdo con la escala de la ciudad de Zumba. Así mismo supo comentar que con el pasar del tiempo no se les ha dado el correcto mantenimiento a las instalaciones del centro comercial, por lo que se observa deteriorado y poco concurrido pero que es esencial mantener un equipamiento central debido a la afluencia población existente en la zona. Es un punto importante para así lograr que se desarrollen mejores y nuevas bases de empleo, con el fin de dotar de nuevas instalaciones para los comerciantes y usuarios.

#### 4.8 Síntesis del diagnóstico

A partir de la metodología del diagnóstico realizado, se observa los diferentes problemas y estrategias contundentes que deben ser resueltos y utilizados de forma positiva para el rediseño de estos equipamientos y así poder brindar un servicio de calidad y una infraestructura acorde a las necesidades de los habitantes del cantón Chinchipe.

Tabla 15: Síntesis de diagnóstico.

<p><b>Antecedentes del cantón Chinchipe</b></p>	<p>El cantón Chinchipe está constituido por seis parroquias las cuales Una parroquia urbana, Zumba que constituye la cabecera Cantonal. Y por cinco parroquias rurales: Chito, El Chorro, La Chonta, Pucapamba y San Andrés, quienes a su vez están conformados por las cabeceras parroquiales que llevan el mismo nombre y por barrios o comunidades.</p> <p>Zumba es la parroquia cuya tasa de crecimiento proyectada nos refleja un aumento en su tasa de crecimiento del 15,69% (en la última década), respecto del censo del año 2010.</p>
<p><b>Localización del terreno</b></p>	<p>El terreno que se determinó que es el más adecuado para el rediseño, corresponde al mismo terreno donde se encuentra emplazado el centro comercial y mercado municipal, por lo que se encuentra ubicado en la zona céntrica de la ciudad dotado de los diferentes servicios básicos, por donde cruzan vías de gran afluencia y flujo peatonal. El área total es de 1.488,92 m<sup>2</sup>, corresponde a un gran terreno donde se puede explotar de forma positiva gracias a su ubicación.</p>

<b>Análisis de vías de ingreso y acceso</b>	<p>La ciudad de Zumba cuenta con una vía primaria llamada el IV eje vial, que conduce con la frontera del Perú y con la ciudad de Loja y demás cantones, así mismo existen vías arteriales las cuales mantienen una conexión con los demás barrios. Y de forma directa unen a estos equipamientos con una vía primaria de gran flujo vehicular.</p>		<p>Presenta un período máximo lluvioso entre febrero a julio y menores precipitaciones entre diciembre y febrero, sin embargo, la distribución de la lluvia es muy regular a todo lo largo del año, con una precipitación media anual entre 1.000 mm- 1.800 mm, una humedad relativa superior al 90%. La temperatura oscila entre los 16 °C a 23 °C.</p>
<b>Vialidad entorno al mercado y centro comercial y en general</b>	<p>Alrededor del mercado y centro comercial se encuentra limitado por las calles Colón entre Pasaje Benalcázar y Av. del colegio. Esta avenida tiene una conexión directamente con la vía primaria IV eje vial que conecta con las diferentes ciudades y frontera del país. Una gran problemática es la vía que se encuentra en mal estado, así mismo las vías de las parroquias rurales y de los barrios son la baja calidad con una superficie de rodadura. Lamentablemente, la vía que conecta con las demás ciudades no se encuentra en óptimas condiciones debido a que no existe asfalto en toda la vía, sus dimensiones oscilan entre 6,50m y 6,0m de ancho.</p>	<b>Área verde</b>	<p>El cantón Chinchipe está conformado por ocho categorías de uso de suelo de acuerdo con la cobertura vegetal. La mayor parte del territorio, es decir el 71.39% está destinado para conservación y protección, por ser suelos con características de Bosque húmedo, Paramo, Vegetación arbustiva y las áreas naturales patrimoniales. De igual forma en la zona céntrica, existen diferentes zonas públicas que están destinadas a área verde, como son el parque central, parque lineal, etc.</p>
<b>Clima</b>	<p>El clima predominante es uniforme mega térmico húmedo, característico clima oriental. En las zonas más elevadas, en la parte occidental del cantón se presenta un clima ecuatorial de alta montaña y hacia el este se manifiesta el clima tropical mega térmico húmedo.</p>	<b>Equipamientos</b>	<p>En la ciudad de Zumba, se encuentra abastecida por una cadena de equipamientos de salud, comercio, residencial, educación, religión, sin embargo, en la parte comercial no existe un espacio adecuado para esta actividad. Por lo que alrededor del mercado y centro comercial el uso es mixto, de vivienda y comercio especialmente. El mercado es una edificación de un solo piso y el centro comercial es de 3 pisos,</p>

	y en su contexto se encuentran viviendas de 1 piso a 5 pisos, siendo edificios de uso mixto, o residenciales.
<b>Contaminación</b>	El lugar donde se emplazan los equipamientos se observa que existen zonas de desagüe, y acumulación de basura. Gracias a la ubicación de los equipamientos, contiene una baja contaminación visual y acústica.
<b>Visuales</b>	Debido a la ubicación estratégica, estos equipamientos logran tener unas visuales que se puede aprovechar al máximo, ya que se puede travesear con la topografía existente en el terreno.
<b>Uso de suelos</b>	Se pudo evidenciar que alrededor del mercado y centro comercial el uso de suelo corresponde mayormente al comercio y residencial, y de uso mixto. Ya que todas las viviendas tienen en su planta baja locales de comercio, para poder aprovechar cada espacio al máximo.
<b>Ferias libres</b>	En el cantón Chinchipe, parroquia Zumba cada fin de semana se desarrollan las ferias libres en la calle Pasaje Benalcázar, en la zona céntrica de la ciudad, debido a que no existe un espacio adecuado ni control de salubridad de los productos que expenden los comerciantes.

<b>Análisis del estado actual del mercado y centro comercial</b>	<p>El estado actual del mercado no se encuentra en condiciones óptimas, por lo que existen espacios subutilizados. Fue construido hace aproximadamente 30 años, debido a que no existía planificación técnica, por lo que su estructura al principio fue construida de madera y con el paso del tiempo fueron realizando diferentes mantenimientos. Cuenta con una sola entrada principal, que se encuentra por la calle Benalcázar. La estructura mixta de pórticos con vigas vistas soporta láminas de zinc, y los materiales que utilizaron básicamente fueron acero, hormigón y madera.</p> <p>El centro comercial, se encuentra alado del mercado municipal, pero no tienen ningún tipo de conexión internamente. El centro comercial es una infraestructura construida hace de 22 años, con el paso del tiempo y debido a las causas de la naturaleza, se encuentran sus paredes agrietadas, y de igual forma por la falta de mantenimiento sus instalaciones se localizan destruidas. Se puede aprovechar al máximo la ubicación, la accesibilidad, los servicios básicos, la posibilidad de articulación de relaciones sociales.</p>
--	--

Elaborado por: La autora

## 4.9 Síntesis gráfica

Gráfico 62: Síntesis gráfica



Elaborado por: La autora

#### 4.10 Análisis FODA

Tabla 16: Síntesis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>1. Zona céntrica, existe adecuada accesibilidad, posee todos los servicios básicos y existe demanda comercial.</p> <p>2. Gracias a la ubicación facilita la conexión entre las diferentes comunidades del cantón.</p>	<p><b>Problemas de infraestructura:</b></p> <p>1. Ausencia de espacios con buena distribución y circulación para la integración con el espacio público.</p> <p>2. Brindan espacios insuficientes o inadecuados para el confort de usuarios y comerciantes.</p> <p>3. Área de mercado impropedente.</p> <p><b>Problemas de organización:</b></p> <p>1. Falta de mantenimiento del mercado y centro comercial.</p> <p>2. Falla en el manejo de cada espacio.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>1. Debido a la pendiente, se podrá aprovechar las visuales existentes en el terreno.</p> <p>2. Unificar los terrenos del centro comercial y mercado dotando de espacios o áreas adecuadas.</p> <p>3. Gran terreno para el diseño de diferentes espacios.</p>	<p><b>Problemas de infraestructura:</b></p> <p>1. Contaminación externa, debido a los desagües o a la acumulación de basura.</p> <p>2. Lugar inadecuado para las ferias libres.</p> <p><b>Problemas de organización:</b></p> <p>1. Ingreso de productos básicos desde otras provincias y no del cantón.</p> <p>2. Locales o tiendas exteriores que ofrecen mejores precios o beneficios a los usuarios.</p>

P. 116

Elaborado por: La autora

#### 4.11 Conclusiones del diagnóstico

- Gracias al análisis del diagnóstico junto con la metodología se ha llegado a la conclusión de que los principales problemas que existen en el actual mercado es debido a los años y la infraestructura que ya cumplió con su vida útil, así mismo por el área del mercado no se pueden implementar más espacios lo que limita su funcionamiento.
- El centro comercial en cambio cuenta con espacios inutilizados y sin mantenimiento en su edificación, lo que provoca que día a día se deteriore y las personas no acudan a este lugar.
- Se debe aprovechar el terreno gracias a que su área es de gran dimensión para que se logren unificar los equipamientos y se logre la interacción entre dos importantes edificios logrando que se fortalezca la relación con el contexto y los habitantes.
- Mantener la estructura del centro comercial ya que este fue construido en el año 2000, por lo que su estructura se encuentra en buen estado, sin embargo, la estructura del mercado ya que ha sufrido algunas modificaciones y es estructura mixta, se ha ido deteriorando y dando mal aspecto a este lugar por lo que se ha decidido diseñar un mercado nuevo para la población.

# 05

## CONCEPTUALIZACIÓN



## 5. CONCEPTUALIZACIÓN

En el siguiente capítulo, la propuesta de este proyecto arquitectónico está enfocada en otorgar una metodología y un rediseño dotado con estrategias bioclimáticas para el correcto rediseño del nuevo equipamiento para el cantón Chinchipe.

Así mismo, se detectaron los diferentes problemas y potenciales que se comprueban en el capítulo anterior.

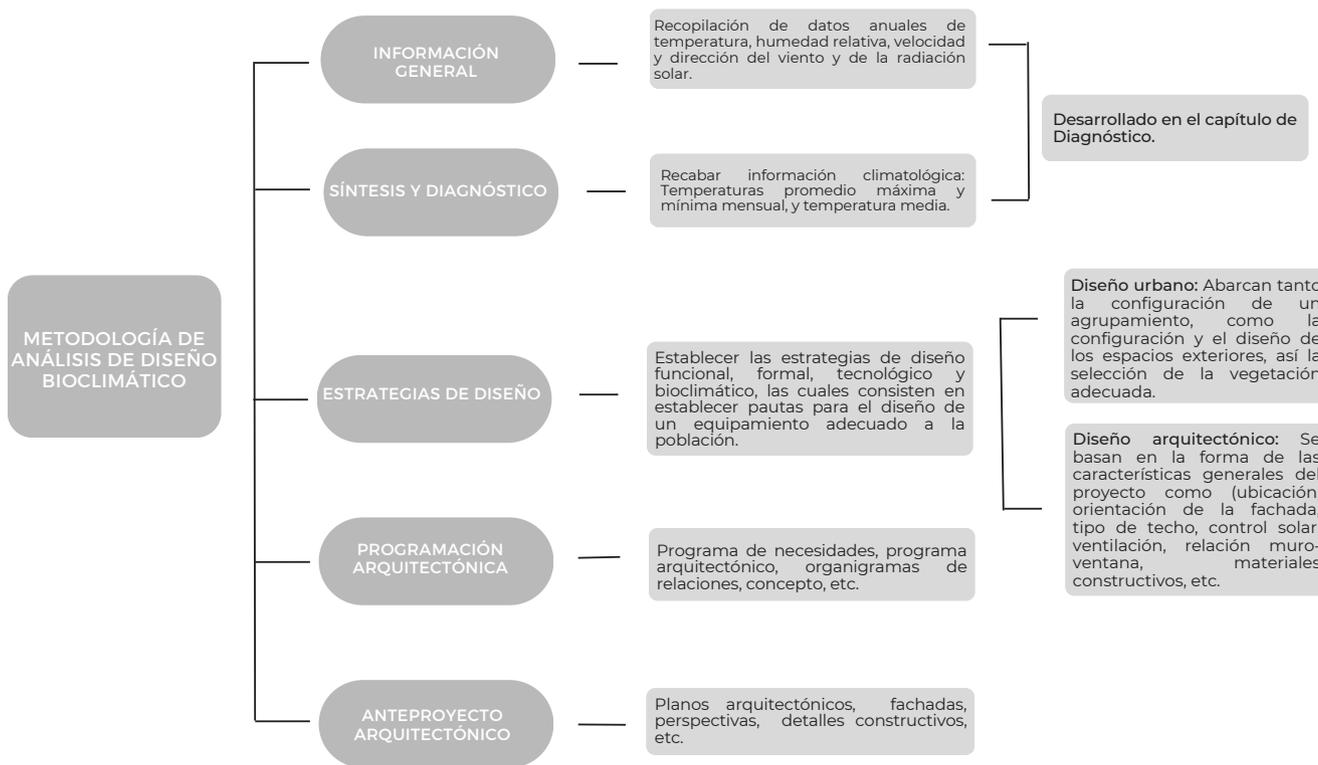
### 5.1 Metodología de diseño bioclimático.

La metodología desarrollada por el Arq David Morillón como objetivo utilizar el clima de manera inteligente para satisfacer las necesidades de confort humano en términos térmicos, buscando siempre la máxima eficiencia energética. Un edificio con un diseño térmico bien pensado implica que existen diferencias de temperatura mínimas entre las distintas áreas del edificio.

Este enfoque garantiza que los ocupantes del edificio no se vean expuestos a cambios bruscos de temperatura que puedan afectar su salud. Al mantener gradientes de temperatura adecuados y estables, se logra un ambiente más agradable y saludable para quienes lo habitan (Morillón, 2000).

La metodología que se presenta para el diseño bioclimático de un edificio está utilizando varios parámetros que colaboran al desarrollo de la propuesta.

Gráfico 63: Metodología de análisis de diseño bioclimático del Arq. David Morillón.



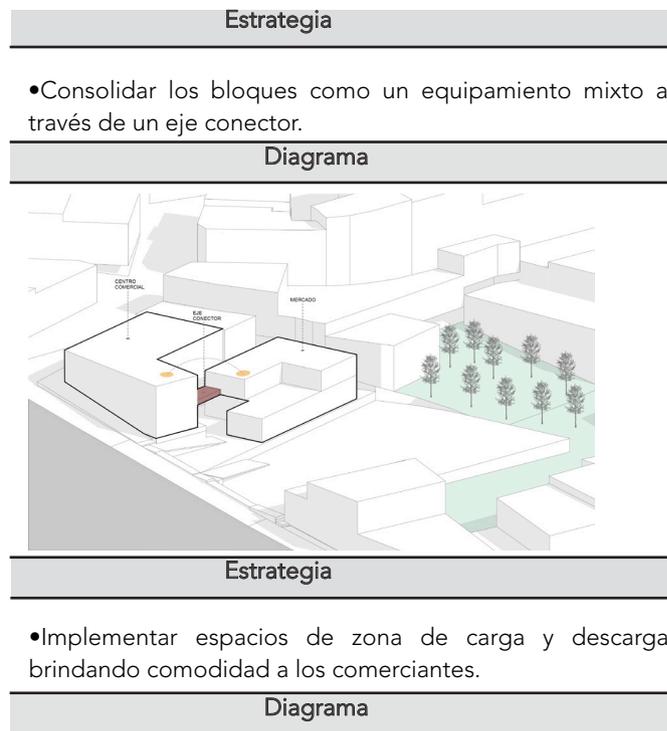
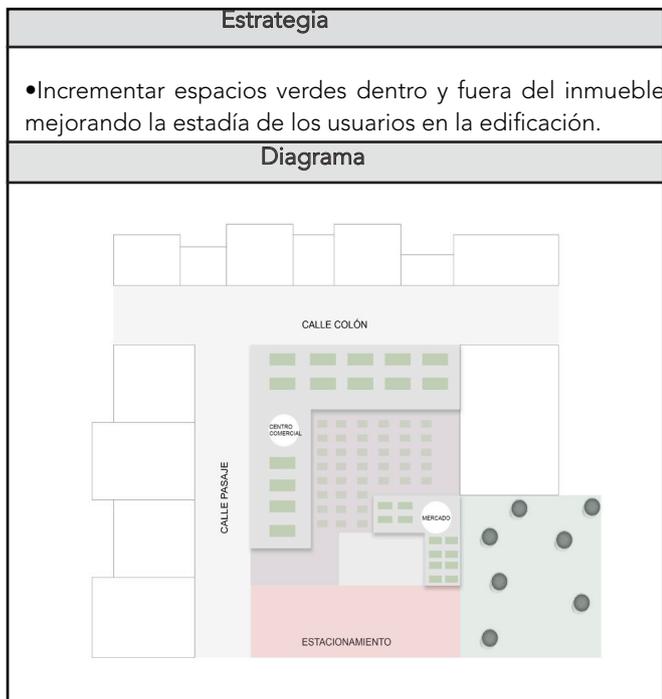
### 5.1.1 Estrategias urbanas.

Tabla 17: Estrategias urbanas

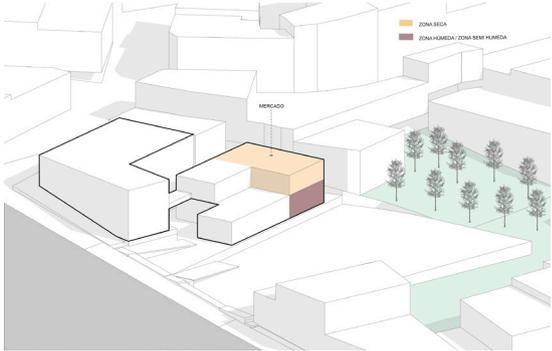
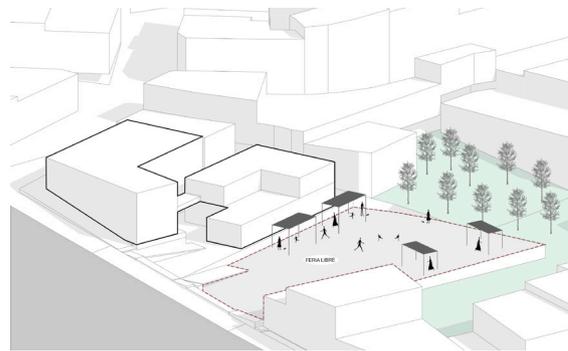
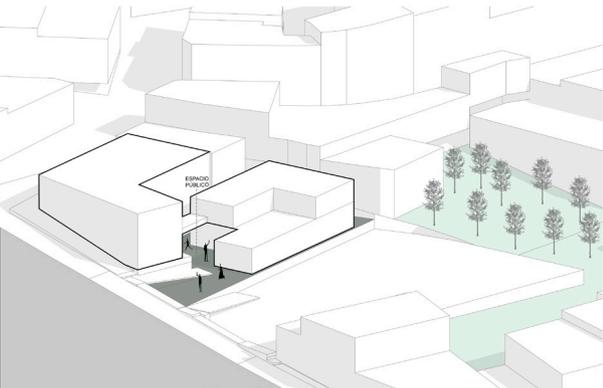
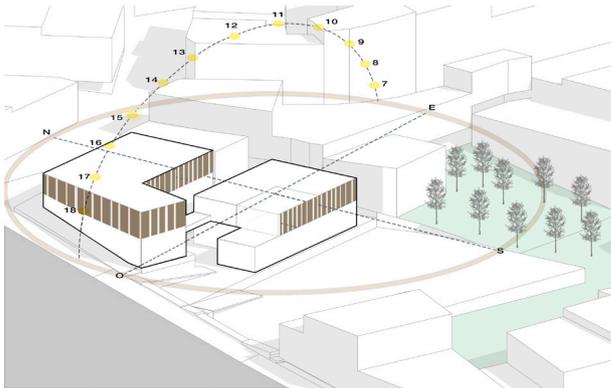
<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar accesos peatonales a través del edificio existente que conecte de forma directa con el nuevo bloque de áreas.</li> </ul>	<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un espacio público flexible el cual se pueda utilizar como área temporal para realizar diferentes actividades.</li> </ul>
<p><b>Diagrama</b></p>	<p><b>Diagrama</b></p>
<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un espacio flexible como estacionamiento para el uso entre semana de comerciantes y usuarios.</li> </ul>	<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalar de manera adecuada una parada de transporte público, como el mejoramiento de las aceras y vías aledañas a la conexión con el equipamiento.</li> </ul>
<p><b>Diagrama</b></p>	<p><b>Diagrama</b></p>

### 5.1.2 Estrategias arquitectónicas.

Tabla 18: Estrategias arquitectónicas



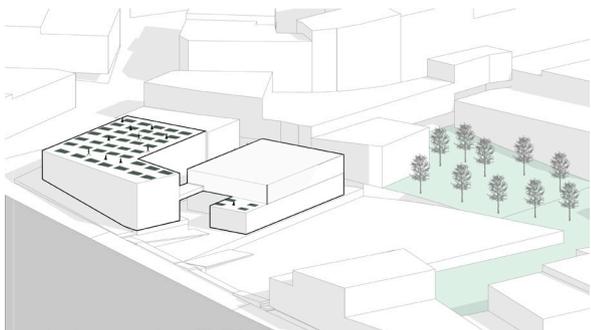
Elaborado por: La Autora

<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dividir la zona húmeda y semihúmeda del área seca y de mantenimiento para invitar al usuario a recorrer el edificio.</li> </ul>	<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Crear un ambiente que organice las ferias libres que se realizan los fines de semana.</li> </ul>
<p><b>Diagrama</b></p>  <p> <span style="color: orange;">■</span> ZONA SECA  <span style="color: red;">■</span> ZONA HÚMEDA / ZONA SEMI HÚMEDA         </p>	<p><b>Diagrama</b></p> 
<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular las circulaciones directas por medio del espacio abierto.</li> </ul>	<p><b>Estrategia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Proteger las fachadas de la incidencia solar por medio de una doble piel en su fachada este y sur utilizando lamas móviles, la cual ayude a disipar el calor en el interior.</li> </ul>
<p><b>Diagrama</b></p> 	<p><b>Diagrama</b></p> 

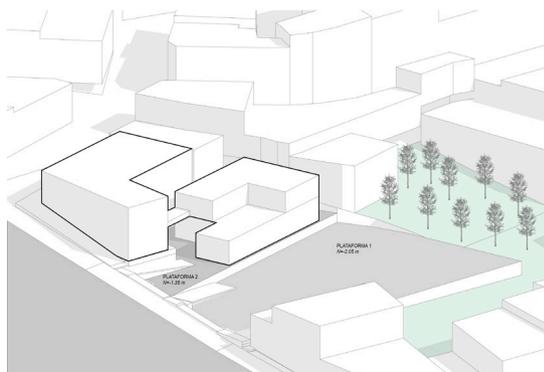
### 5.1.3 Estrategias funcionales.

Tabla 19: Estrategias funcionales

Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una cubierta vegetal la cual sea accesible para los usuarios, dando confort térmico en el interior de la edificación.</li> </ul>
Diagrama

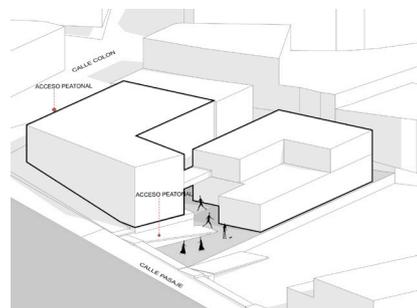


Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar plataformas para adaptar el terreno al proyecto.</li> </ul>
Diagrama

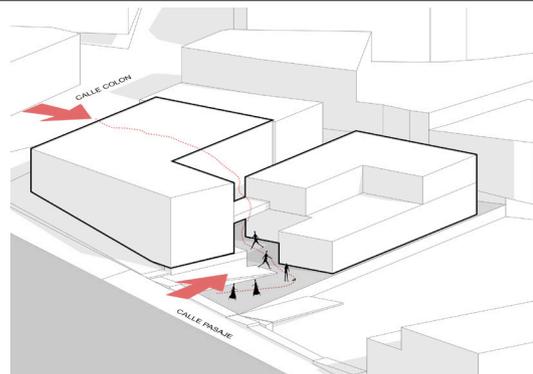


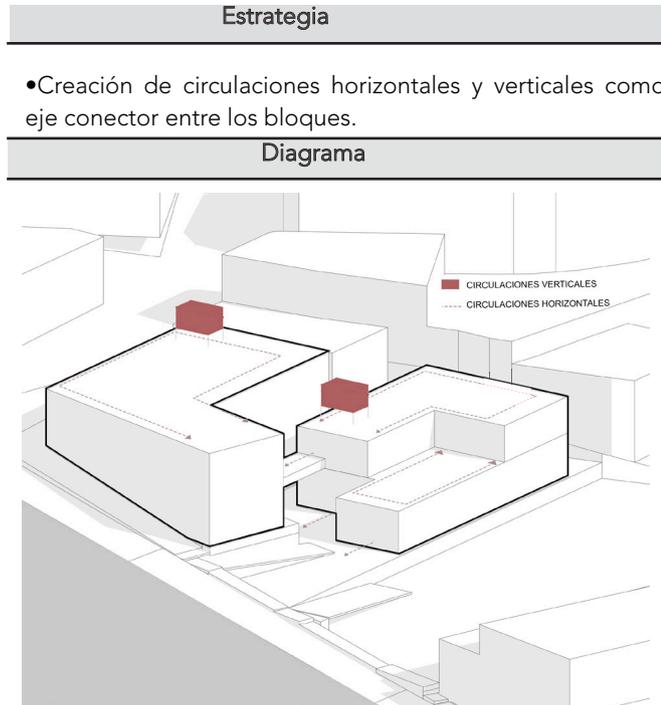
Elaborado por: La Autora

Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un vestíbulo en sus accesos principales para relacionar los espacios exteriores con la edificación.</li> </ul>
Diagrama



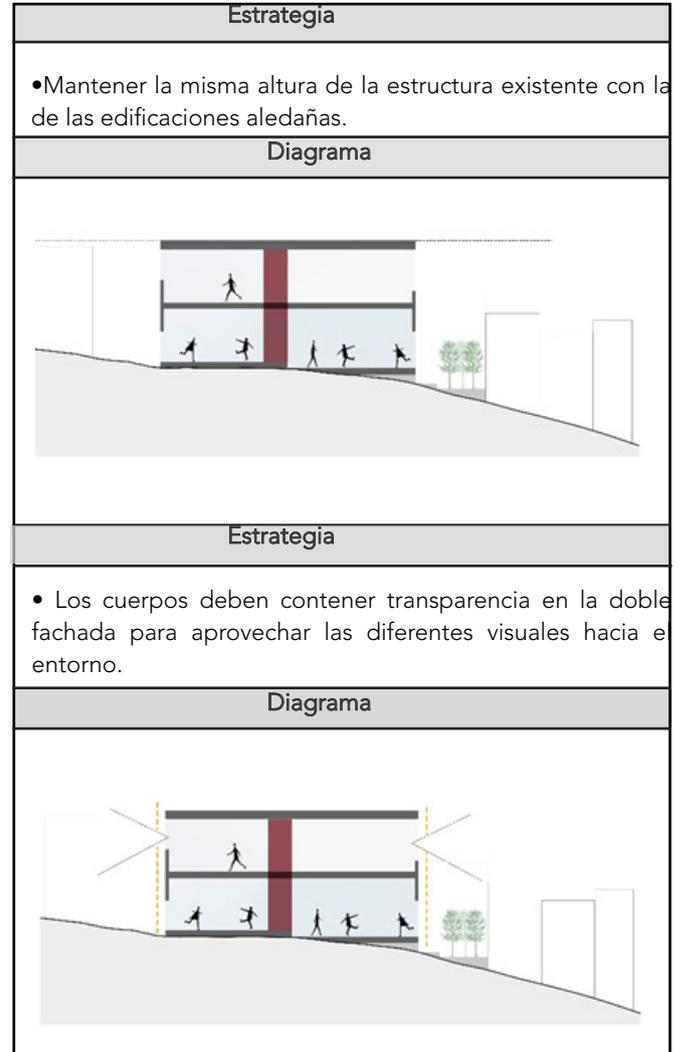
Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una conexión interna a través del primer bloque desde la calle Colón conectando con la calle Pasaje Benalcázar logrando permeabilidad en la edificación.</li> </ul>
Diagrama





### 5.1.3.1 Estrategias formales.

Tabla 20: Estrategias formales



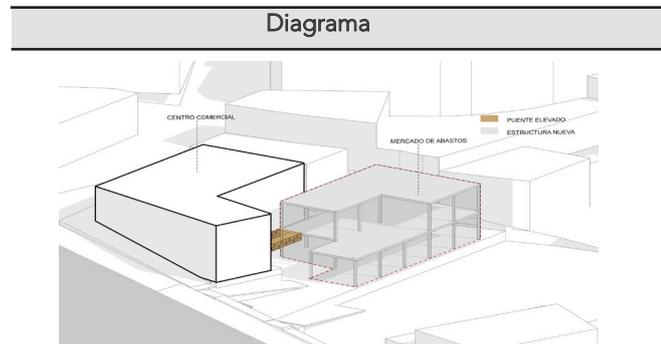
Elaborado por: La Autora

Elaborado por: La Autora

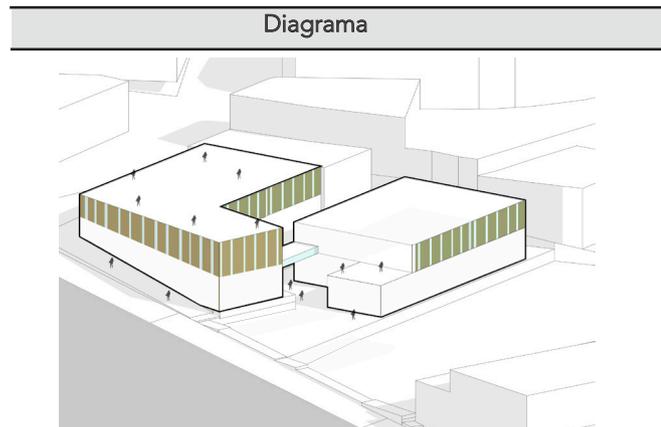
### 5.1.4 Estrategias constructivas.

Tabla 21: Estrategias constructivas

Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se plantea mantener la estructura de hormigón armado existente de la edificación existente uniéndola a una estructura de hormigón por medio de un puente elevado.</li> </ul>



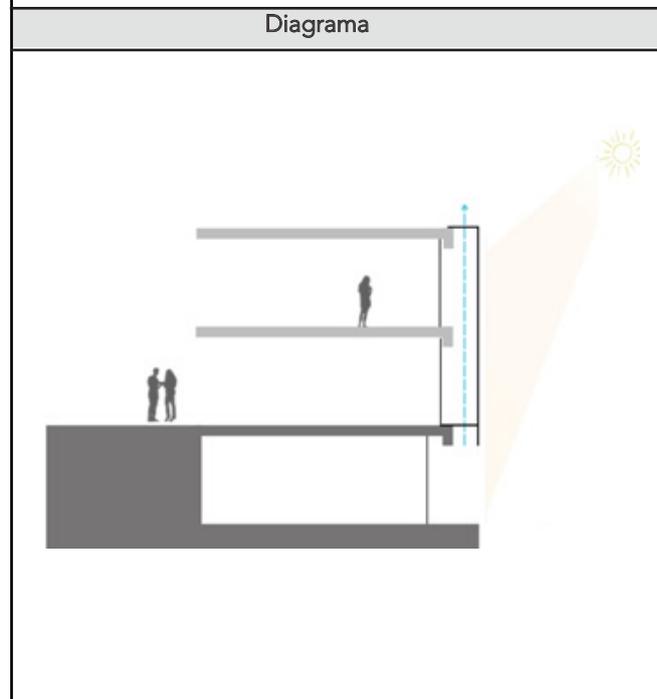
Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se empleará vidrio y lamas de protección generando una doble piel como protección.</li> </ul>

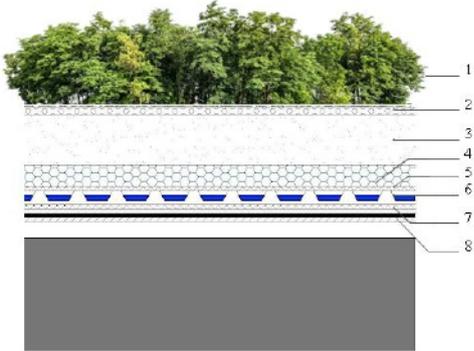


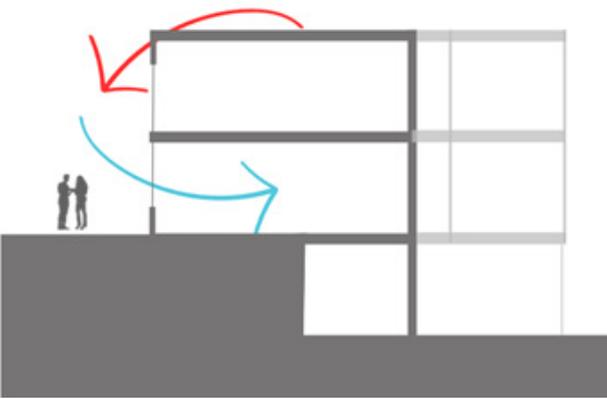
### 5.1.4 Estrategias bioclimáticas.

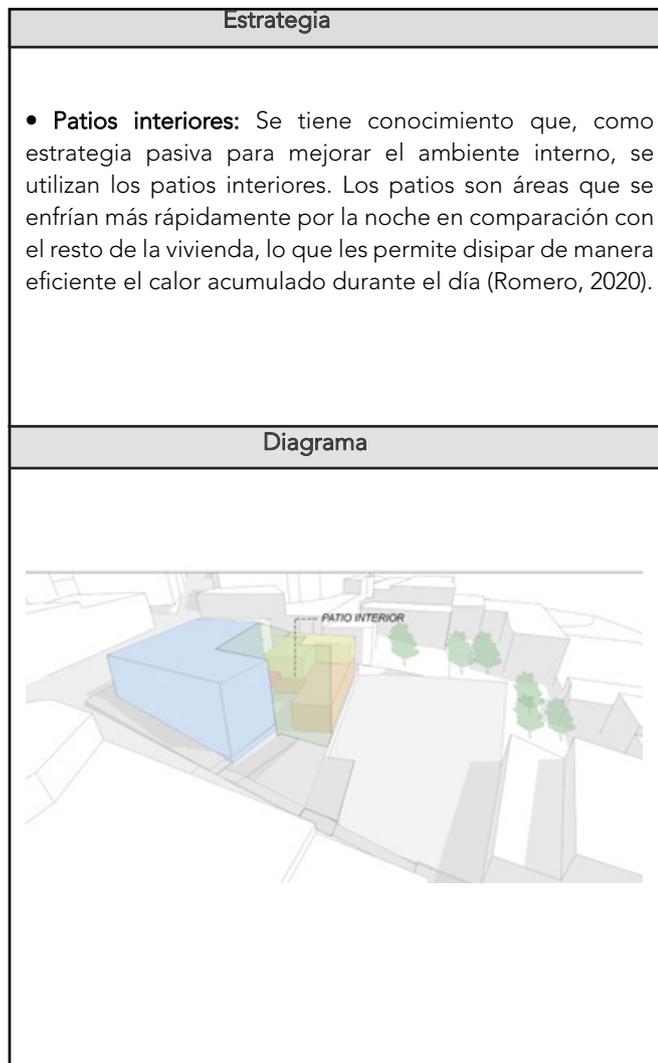
Tabla 21: Estrategias bioclimáticas.

Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Doble piel:</b> En climas calurosos, es posible ventilar la cavidad del edificio hacia el exterior, lo que ayuda a reducir la ganancia de calor solar y disminuir la necesidad de enfriamiento. El exceso de calor se elimina mediante un proceso llamado efecto chimenea. Este enfoque de fachadas puede lograr un ahorro energético significativo, que varía entre el 12% y el 23%. Su implementación exitosa requiere tener en cuenta aspectos como la geometría, ubicación, orientación y uso del edificio (Souza, 2019).</li> </ul>



Estrategia	
<p>• <b>Cubiertas ajardinadas:</b> El aumento del aislamiento térmico adecuado por las cubiertas verdes disminuyendo la cantidad de energía requerida para mantener la temperatura interior del edificio. Estas estrategias bioclimáticas ofrecen varias ventajas importantes, como purificar y refrescar el aire de la ciudad al tiempo que filtran el agua de lluvia. Además, protegen la cubierta del edificio de la radiación solar y del ruido, además de servir como una capa protectora para el material impermeabilizante (Sanchez, 2016).</p>	
Diagrama	
 <p>1. Vegetación 2. Sobrestrato 3. Sustrato 4. Capa absorbente 5. Capa filtrante 6. Capa drenante y retenedora de agua. Lámina HDPE. 7. Capa separadora 8. Lámina impermeable</p>	

Estrategia	
<p>• <b>Ventilación natural cruzada:</b> En ciertos ambientes estructuras, las aperturas se colocan en paredes enfrentadas o cercanas, lo que facilita el flujo de aire de entrada y salida. Este enfoque es especialmente adecuado para edificios ubicados en zonas con temperaturas elevadas, ya que posibilita una circulación constante de aire dentro del edificio, renovándolo y al mismo tiempo, disminuyendo de manera significativa la temperatura interna (Yaaxconstructores, 2022).</p>	
Diagrama	
 <p>Diagrama que muestra un edificio con una estructura de columnas y pisos. Se ilustra el flujo de aire natural cruzado: una flecha roja indica el aire entrando por una abertura superior en la pared izquierda, y una flecha azul indica el aire saliendo por una abertura superior en la pared derecha. Se ven siluetas de personas en el interior del edificio.</p>	



Elaborado por: La Autora

## 5.2 Conceptualización.

El mercado de abasto se enfoca en ser un eje conector entre la población y el comercio, por lo que tiene que estar solucionado de forma funcional y lógica, debe estar pensando en solucionar y responder a las necesidades básicas de la población.

La idea principal del rediseño de este equipamiento es lograr que se solucione un problema que se encuentra evidente siendo este el inadecuado diseño del mercado, el cual no es utilizado por la ciudadanía debido a su mal estado, por lo tanto se espera conectar la estructura del centro comercial con el nuevo diseño del mercado prometiéndole así obtener un solo equipamiento mediante una envolvente continua aplicando estrategias que protejan de la incidencia solar como son lamas móviles, destinado al comercio y administración, a fin de que se logre utilizar las áreas o espacios destinados a cada actividad, así mismo generar que exista más actividad comercial implementando nuevos accesos, áreas, estacionamiento, restaurante, espacio público flexible que posteriormente se utilice como un mercado temporal, es decir que sirva para las ferias libres que se realizan los fines de semana para así conseguir que los vendedores de estas ferias tengan un lugar seguro y salubre donde exponer y adquirir los alimentos de la canasta básica alcanzando mejorar la imagen urbana de la ciudad.

## 5.2 Conceptualización.

### Estado Actual

El predio donde se emplazan estos equipamientos se encuentra ubicado en la manzana 59, en las calles Pasaje Benalcazar entre Colón y Av. del Colegio. Cuenta con una área de 2301,34 m<sup>2</sup> y una pendiente del 14,30%.

Gráfico 64: Terreno, estado actual

P. 130

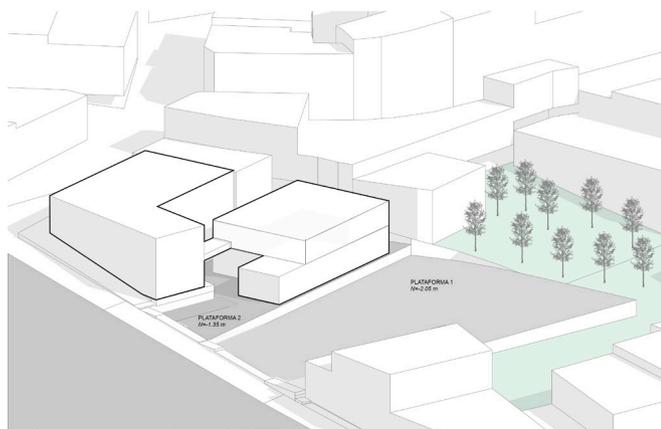


Elaborado por: La Autora

### 5.2.1.1 Propuesta

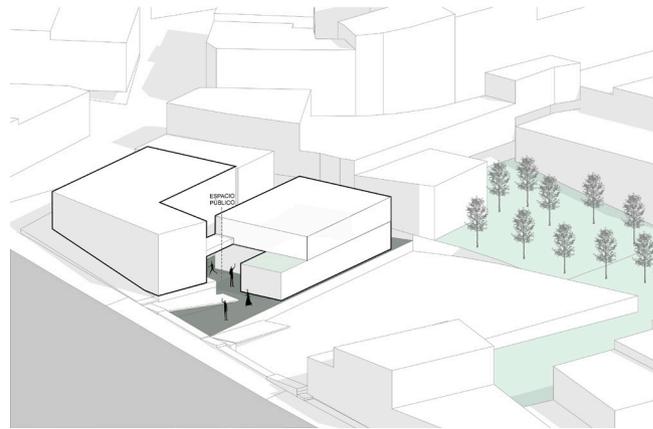
#### Adaptación a la topografía:

Adaptar el proyecto a la topografía a través de plataformas.



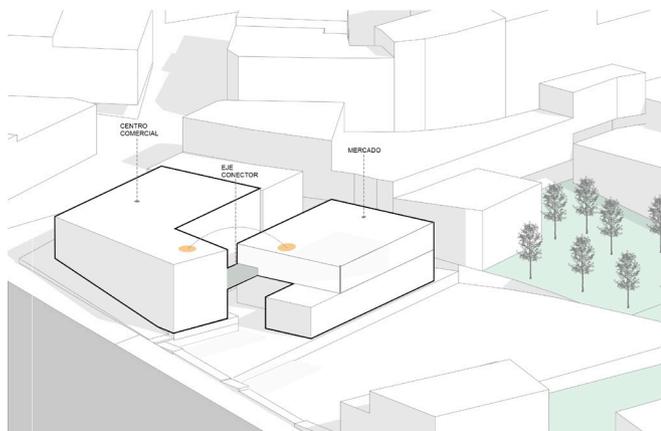
#### Espacio público:

Crear espacio público a través de la conexión de los volúmenes para conectar el equipamiento con el entorno.



#### Consolidar los equipamientos:

Conectar los espacios mediante un eje de circulación directa.



#### Forma final:

Los volúmenes que se forman brindan porosidad, circulación y conexión entre el equipamiento y el entorno.

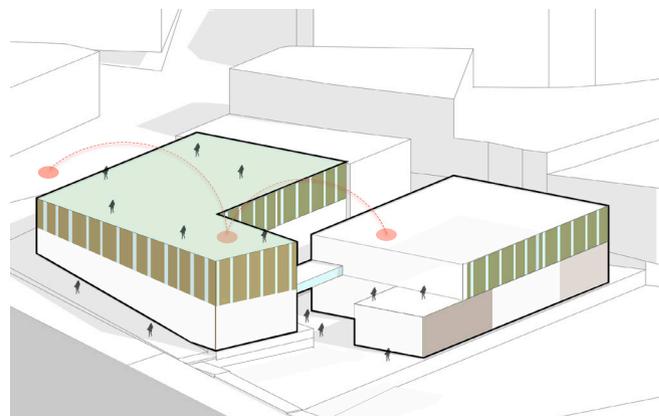


Gráfico 65: Proceso conceptualización  
Elaborado por: La autora

### 5.2.2 Cálculo para puestos de venta.

El actual mercado de la ciudad de Zumba posee 25 puestos incluyendo los del comedor, el (Distrito Metropolitano de Quito, 2016) dice que por 10 000 habitantes debe existir 45 puestos.

Por lo tanto, para la población estimada para el 2020, que según él (Censo, 2010) existirán alrededor de 10 679 habitantes. Por lo que, según el cálculo, se debe contar con 54 puestos de venta para los usuarios.

Para un crecimiento poblacional para el año 2030 contará una población de aproximadamente 12 000 habitantes, es decir; 65 puestos.

### 5.2.3 Cálculo de estacionamientos públicos y vehículos de carga.

De acuerdo con la (Ordenanza metropolitana de Quito, 2015) el requerimiento mínimo de estacionamientos para vehículos livianos incluyendo los de carga y descarga para mercados minoristas, se requiere de un estacionamiento cada 50 m<sup>2</sup>.

Por lo tanto:  $x = \frac{2.333,5}{50m^2} = 46 \text{ máx.}$

## 5.3 Plan de necesidades básicas.

Tabla 22: Plan de necesidades para un mercado de abasto.

Área	Espacio	Subespacio	Necesidad	Espacio
Área comercial	Puestos húmedos	Carnes, pescado y mariscos, pollo.	Proveer de diferentes servicios cárnicos	Vender, lavar, comprar.
	Puestos semi húmedos	Frutas, verduras, lácteos.	Proveer de alimentos, como frutas, verduras, lácteos, etc.	Vender, lavar, comprar, exhibir.
	SSHH para clientes	Granos, abarrotes.	Satisfacer necesidades naturales del ser humano.	Exhibir y vender.
	Zona gastronómica	Cocina, comedor, etc.	Proveer de alimentos preparados a los usuarios.	Vender, cocinar, preparar.
	Puestos complementarios	Bodegas, cuarto de limpieza.	Abastecer de áreas necesarias al usuario.	Almacenar, mantener.
	Zona de esparcimiento	Área de juegos, sala de estar, etc.	Satisfacer la necesidad al ocio.	Recreación.
Área comercial	Almacenes o depósitos	Bodega de desechos.	Abastecer de un espacio de almacenamiento	Mantenimiento.
	Área de refrigeración	Almacén de refrigeración	Espacio para almacenar diferentes alimentos.	Cuidar, almacenar.

	Patio de descarga	Anden de carga y descarga.	Proveer de diferentes servicios cármicos	Cargar, descargar, parquear.
	Área de control de calidad	Preparación de alimentos para salir a la venta.	Espacio para controlar los alimentos que entran al equipamiento.	Controlar, Administrar, comercializar.
Área de abastecimiento y despacho	Cuarto de maquinas	Cisternas, mantener ascensores, etc	Manejo y control del sistema del equipamiento.	Inspección, mantenimiento, observar.
	Cuarto de mantenimiento	Cocina, comedor, etc.	Proveer de alimentos preparados a los usuarios.	Almacenar, mantener, cuidar.
	Puestos complementarios	Limpieza, bodega, lavado y reparación.	Abastecer de áreas necesarias al usuario.	Almacenar, mantener.
	Zona se esparcamiento	Área de juegos, sala de estar, etc.	Satisfacer la necesidad al ocio.	Recreación.
Área de mantenimiento	Cuarto de maquinas	Cisternas, mantener ascensores, etc.	Manejo y control del sistema del equipamiento.	Inspección, mantenimiento, observar.
	Cuarto de mantenimiento	Limpieza, bodega, lavado y reparación.	Espacio para almacenar utensilios de limpieza y mantenimiento del proyecto.	Almacenar, mantener, cuidar.

Área administrativa y servicios complementarios	Administración	Oficina de inspector, secretaria, etc.	Coordinación de diferentes actividades	Administrar, coordinar.
	Sala de usos múltiples	Sala de juntas, sala de conferencias, auditorios, etc.	Espacio para diferentes actividades lúdicas.	Acceder, controlar, esparcimiento.
	SSH empleados	Sanitarios.	Satisfacer necesidades fisiológicas.	Aseo personal.
Área de residuos sólidos.	Estacionamientos	Estacionamiento público y privado.	Espacio para estacionar vehículos.	Acceder, parquear.
	Residuos sólidos	Contenedores de basura.	Evacuar residuos.	Retirar, almacenar, recolectar.

Elaborado por: La Autora

#### 5.4 Programa Arquitectónico

Tabla 23: Programa de un mercado de abasto.

Zonas	Subzonas	Área m <sup>2</sup>	N° Amb.	Área total (m <sup>2</sup> )
Administración	Secretaría	6 m <sup>2</sup>	1	6 m <sup>2</sup>
	Administración	15 m <sup>2</sup>	1	15 m <sup>2</sup>
	Sala de reuniones	15 m <sup>2</sup>	1	15 m <sup>2</sup>
	Vigilancia	5 m <sup>2</sup>	1	5 m <sup>2</sup>
	Cafetería	5 m <sup>2</sup>	1	5 m <sup>2</sup>
	Archivo	9 m <sup>2</sup>	1	9 m <sup>2</sup>

	SSHH	8 m <sup>2</sup>	1	8 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				263 m <sup>2</sup>
Área húmeda	Carnes rojas	9 m <sup>2</sup>	3	27 m <sup>2</sup>
	Carnes blancas	9 m <sup>2</sup>	3	27 m <sup>2</sup>
	Pescado y mariscos	9 m <sup>2</sup>	4	36 m <sup>2</sup>
	Restaurante	15.18 m <sup>2</sup>	5	75.9 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				193.8 m <sup>2</sup>
Área semihúmeda	Frutas y verduras	5.6 m <sup>2</sup>	8	44.8 m <sup>2</sup>
	Abarrotes	7.15 m <sup>2</sup>	3	21.46 m <sup>2</sup>
	Productos naturales	9.3 m <sup>2</sup>	2	18.6 m <sup>2</sup>
	Lácteos y embutidos	9.3 m <sup>2</sup>	3	27.9 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				112.76 m <sup>2</sup>
Área seca	Granos	8 m <sup>2</sup>	2	16 m <sup>2</sup>
	Plásticos	8 m <sup>2</sup>	2	16 m <sup>2</sup>
	Papelería	9.3 m <sup>2</sup>	1	9.3 m <sup>2</sup>
	Artesanías	8 m <sup>2</sup>	2	16 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				57.3 m <sup>2</sup>
	SS.HH hombres y mujeres	36.6 m <sup>2</sup>	1	36.6 m <sup>2</sup>
	SS.HH Empleados	9.86 m <sup>2</sup>	1	9.86 m <sup>2</sup>
	Cuarto de maquinas	60 m <sup>2</sup>	1	60 m <sup>2</sup>

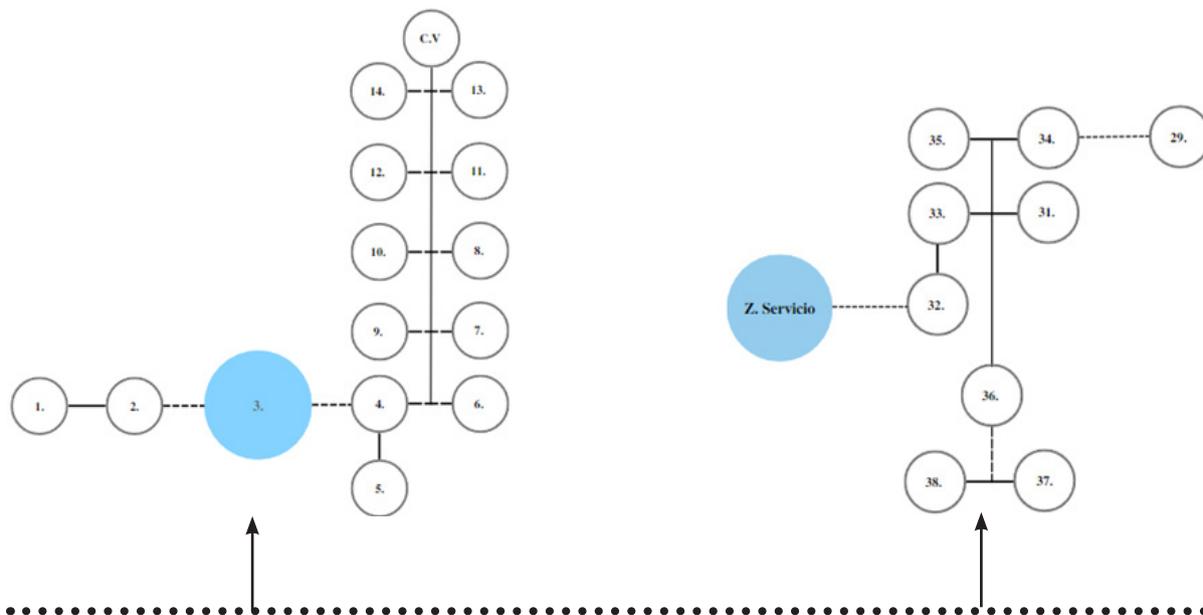
Área de servicio	Bodegas	17 m <sup>2</sup>	2	34 m <sup>2</sup>
	Anden de carga y descarga	150 m <sup>2</sup>	1	150 m <sup>2</sup>
	Cuarto de basura	30 m <sup>2</sup>	1	30 m <sup>2</sup>
	Patio de maniobras	250 m <sup>2</sup>	1	250 m <sup>2</sup>
	Cámara frigorífica de carnes.	40 m <sup>2</sup>	2	80 m <sup>2</sup>
	Cuarto limpieza	9 m <sup>2</sup>	2	18 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				668.46 m <sup>2</sup>
Zona Exterior	Estacionamiento público	693 m <sup>2</sup>	1	693 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				693 m <sup>2</sup>
Zona complementaria	Área de jardín	240 m <sup>2</sup>	1	240 m <sup>2</sup>
	Tiendas interiores	30 m <sup>2</sup>	6	174 m <sup>2</sup>
	Cajeros	15 m <sup>2</sup>	1	15 m <sup>2</sup>
	Área de lectura	50 m <sup>2</sup>	1	50 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				479 m <sup>2</sup>
<b>Total de áreas:</b>				2467.32 m <sup>2</sup>

Tabla 24: Área según las necesidades de la población.

Área social	Oficinas municipales	36 m <sup>2</sup>	5	144 m <sup>2</sup>
	Sala de exposición	42 m <sup>2</sup>	1	42 m <sup>2</sup>
<b>Total:</b>				186 m <sup>2</sup>
Estructura 10% Circulación 20%				538.5 m <sup>2</sup>
<b>Total de áreas:</b>				3,191.8 m <sup>2</sup>

Elaborado por: La autora

### 5.6 Diagrama Funcional



P. 138

**Administración:**

- 1. Acceso
- 2. Vigilancia
- 3. Secretaría
- 4. Sala de reuniones
- 5. Archivo
- 6. Servicios higiénicos

**Z. húmeda:**

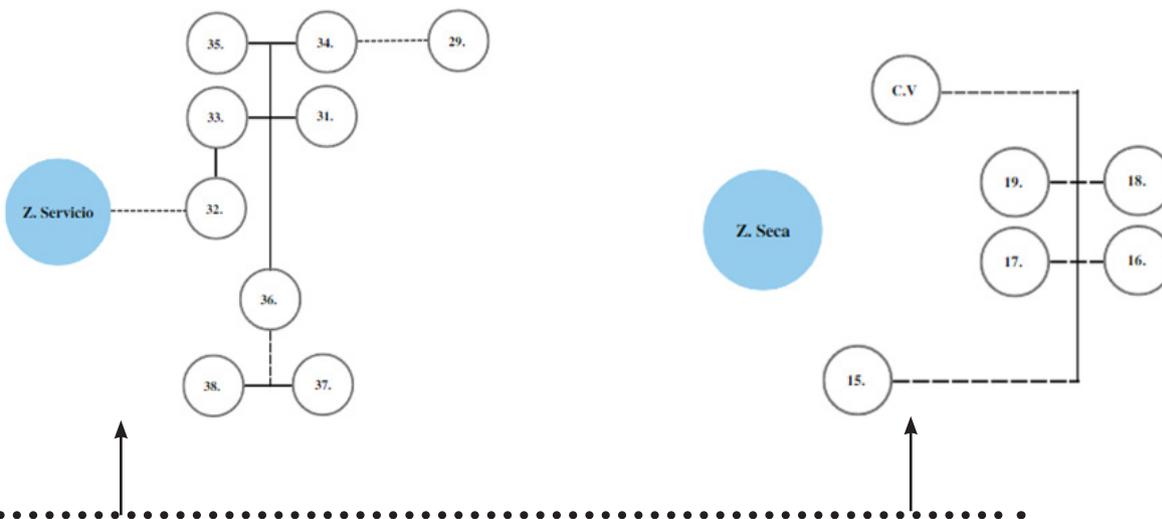
- 7. Carnes rojas
- 8. Carnes blancas
- 9. Pescados y mariscos
- 10. Embutidos

**Z. semihúmeda:**

- 11. Frutas y verduras
- 12. Abarrotes
- 13. Productos naturales
- 14. Lácteos
- 15. Cafetería

**Z. Servicio:**

- 29. SSHH. mujeres y hombres
- 30. Cuarto de máquinas
- 31. Cuarto de residuos sólidos
- 32. Cuarto de limpieza
- 33. Cámara frigorífica
- 34. Control de alimentos
- 35. Andén de carga y descarga
- 36. Patio de maniobras
- 37. Estacionamiento



**Z. seca:**

- 16. Granos
- 17. Plásticos
- 18. Papelería
- 19. Artesanías

**Z. complementaria:**

- 20. Tiendas
- 21. Área de ocio
- 22. Patio de comidas
- 23. SS.HH
- 24. Cajero
- 25. Área jardinera
- 26. Acceso

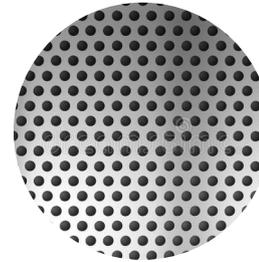
Gráfico 66: Diagrama funcional  
Elaborado por: La Autora

## 5.7 Materialidad

### Materiales bioclimáticos.

El aislamiento térmico de la envolvente, que también será en función de las necesidades que impone cada clima, resulta primordial para mantener las condiciones de confort interiores en una arquitectura bioclimática. Desde sus orígenes, la arquitectura siempre tuvo en cuenta la zona climática donde se asentaba y el empleo materiales locales y naturales (Fajula, 2022).

En climas calurosos conviene las fachadas de cromática clara que no absorbe la luz, como bien enseña la arquitectura tradicional mediterránea (Fajula, 2022).



Celosías translúcidas



Hormigón



Madera



Muro (Permeabilidad) cortina



# 06

## REPRESENTACIÓN



### 5.8 Planos arquitectónicos

El equipamiento se encuentra ubicado en la zona céntrica del cantón Chinchipe, por lo que posee un suelo de uso mixto, vivienda, comercio. Por lo que el equipamiento del mercado y centro comercial cuenta con un área de 4188.65 m<sup>2</sup>.

Presenta dos accesos, uno por la calle Pasaje Benalcázar a un N± 0.00 y el otro por la calle Colón a un N+ 4.5 m.

P. 144

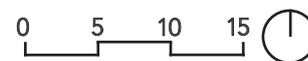
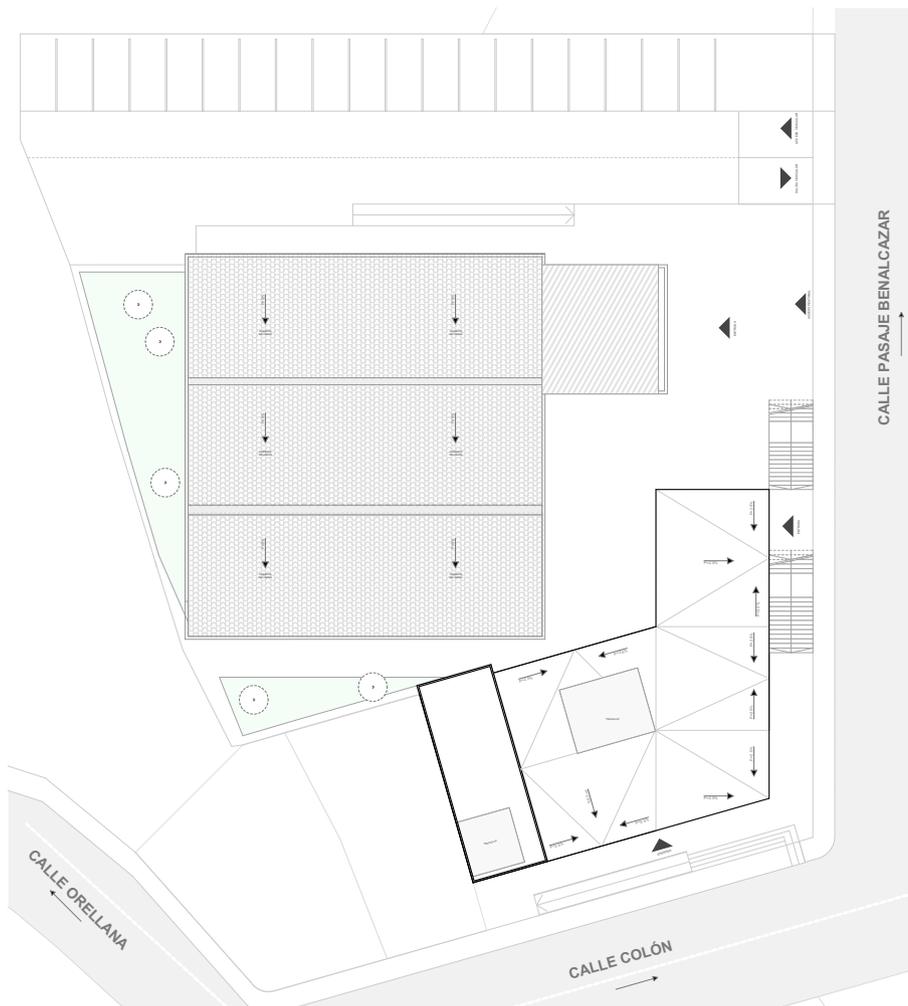


Gráfico 68: Emplazamiento  
Elaborado por: La Autora

**Planta subsuelo**

01. Estacionamiento
02. Andén de carga y descarga
03. Cuarto de basura
04. Lavado
05. Servicios higiénicos
06. Cuarto de limpieza
07. Cuarto de máquinas
08. Almacenamiento
09. Cuarto refrigerable

**Zona húmeda**

10. Mariscos
11. Carnes rojas
12. Carnes blancas
13. Frutas y verduras
14. Bodega de limpieza

**Zona Semihumeda**

15. Abarrotes
16. Productos naturales
17. Lácteos y derivados
18. Papelería
19. Plásticos
20. SS/HH Hombres
21. SS/HH Mujeres
22. SS/HH Discapacitados



0 5 15



Gráfico 69: Planta subsuelo  
Elaborado por: La Autora

**Planta baja**

- 01. Secretaría
- 02. Sala de reuniones
- 03. Administración
- 04. Archivo
- 05. Vigilancia
- 06. SS/HH Hombres
- 07. SS/HH Mujeres
- 08. Cafetería
- 09. Restaurante
- 10. Patio de comidas
- 11. Patio de comidas- Terraza
- 12. Bodega 1
- 13. Bodega 2
- 14. Bodega 3
- 15. Puesto de jugos
- 16. SS/HH Mujeres
- 17. SS/HH Hombres
- 18. SS/HH Discapacitados
- 19. Local 1
- 20. Local 2
- 21. Local 3
- 22. Local 4
- 23. Local 5
- 24. SS/HH Mujeres
- 25. SS/HH Hombres
- 26. SS/HH Discapacitados

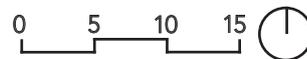
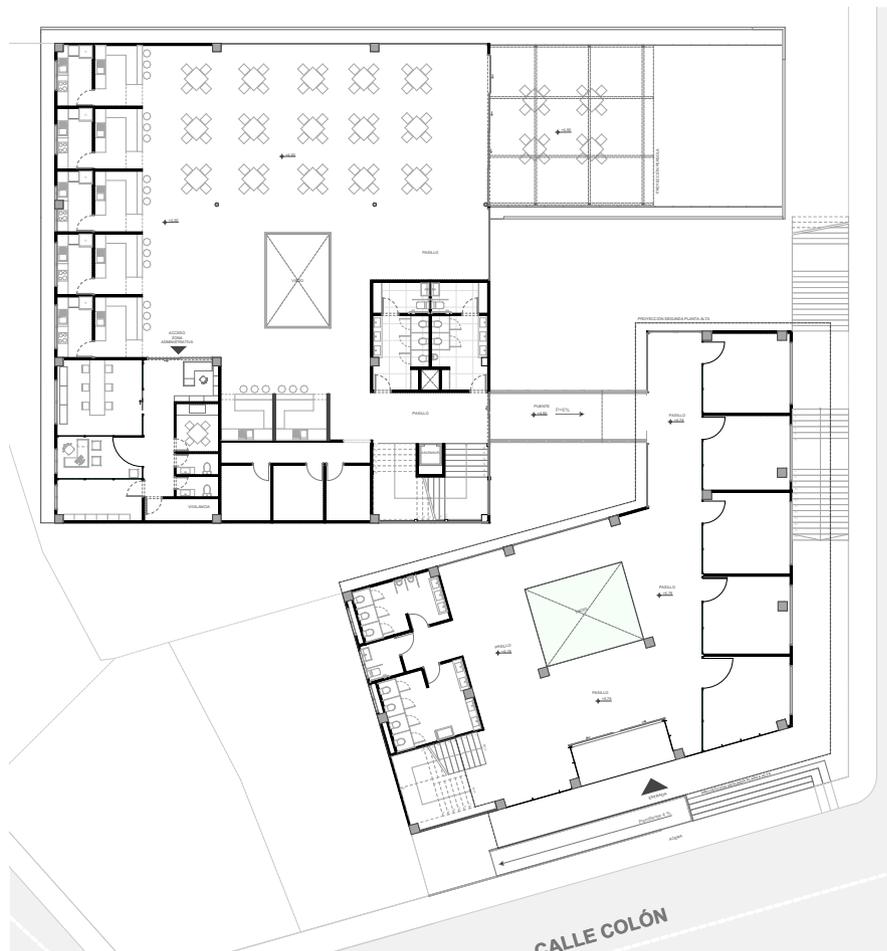
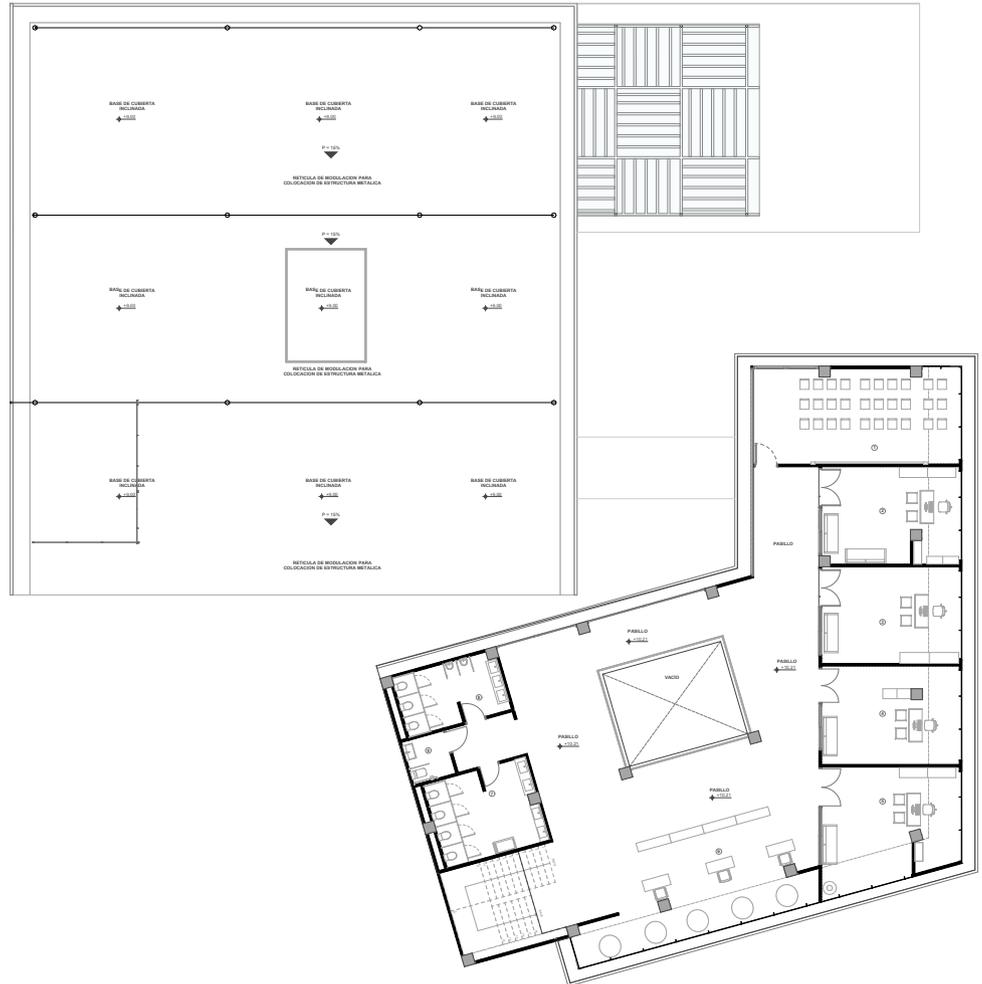


Gráfico 70: Planta baja

Elaborado por: La Autora

**Primera planta alta**

- 01. Sala de Exposición
- 02. Oficina 4
- 03. Oficina 3
- 04. Oficina 2
- 05. Oficina 1
- 06. Área de lectura
- 07. SS/HH Mujeres
- 08. SS/HH Hombres
- 09. SS/HH Discapacitados

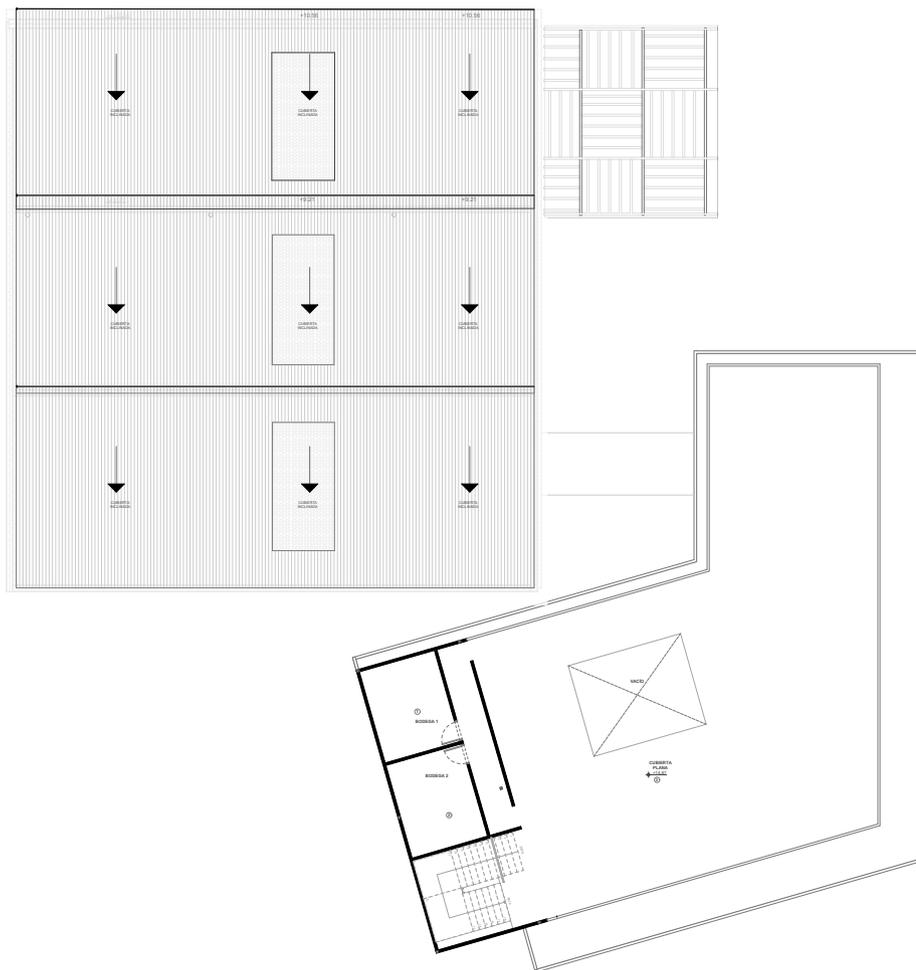


P. 147

0 5 10 15   
 Gráfico 71: Primera planta alta  
 Elaborado por: La Autora

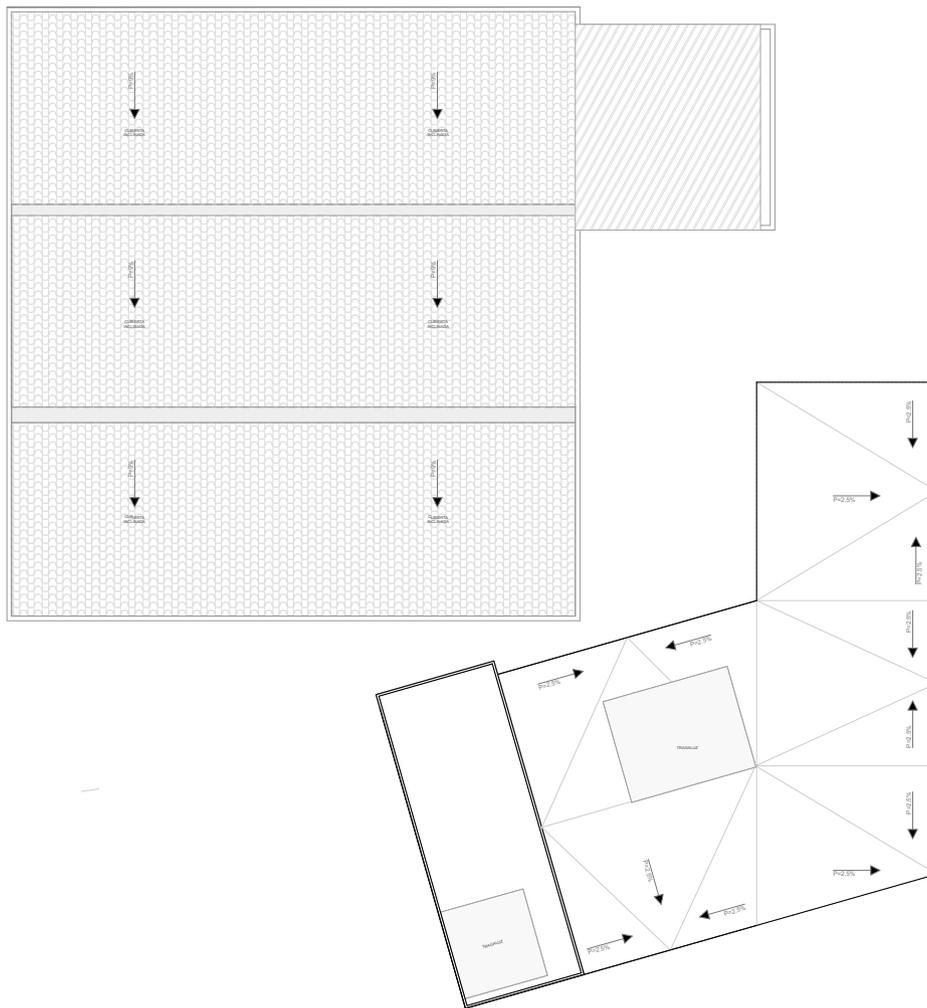
**Segunda planta alta**

- 01. Bodega 1
- 02. Bodega 2
- 03. Terraza accesible



0 5 10 15

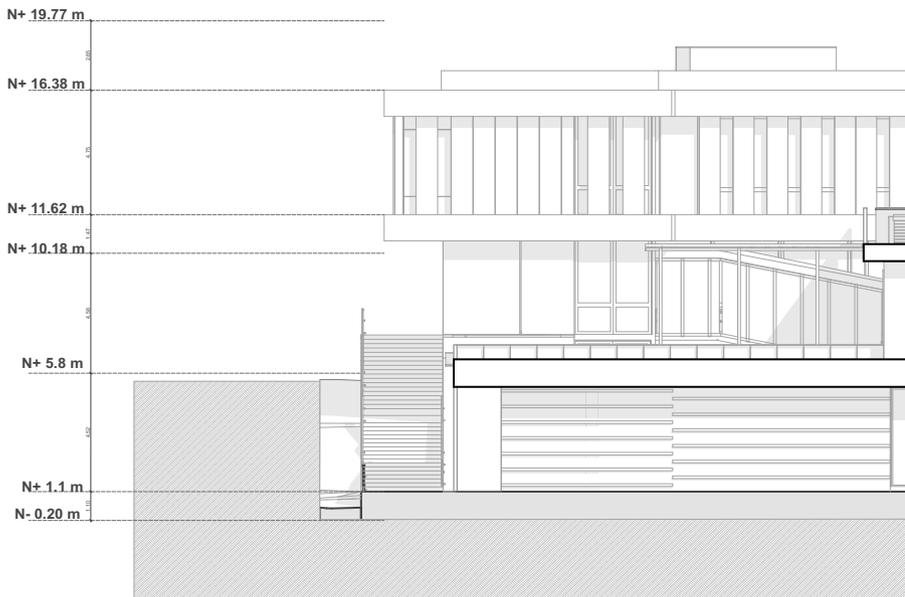
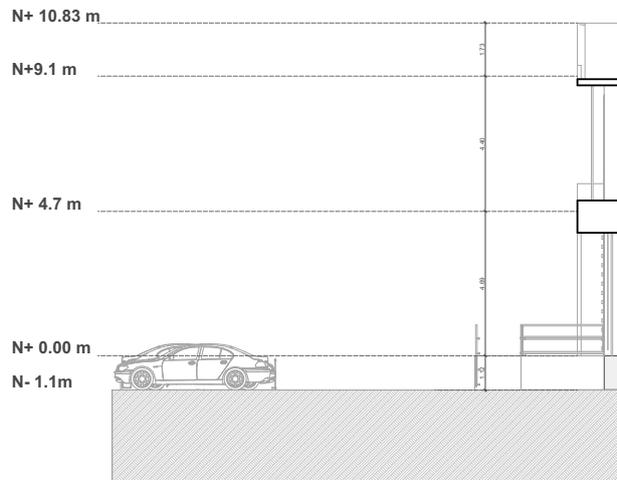
Gráfico 72: Segunda planta baja  
Elaborado por: La Autora

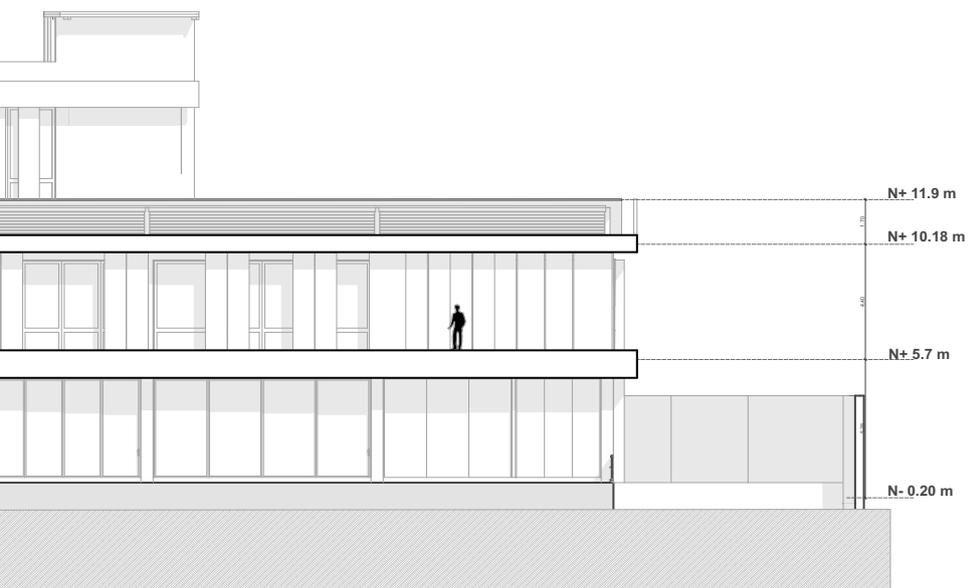
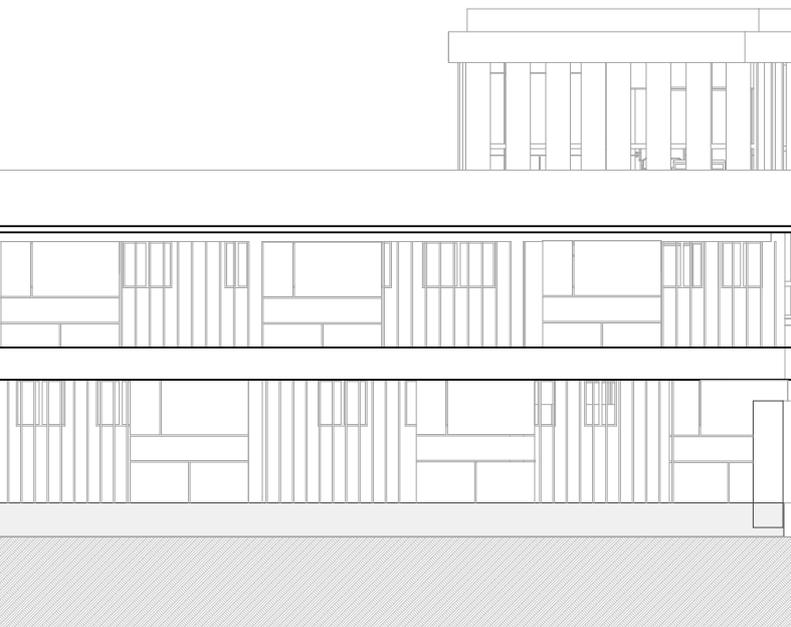


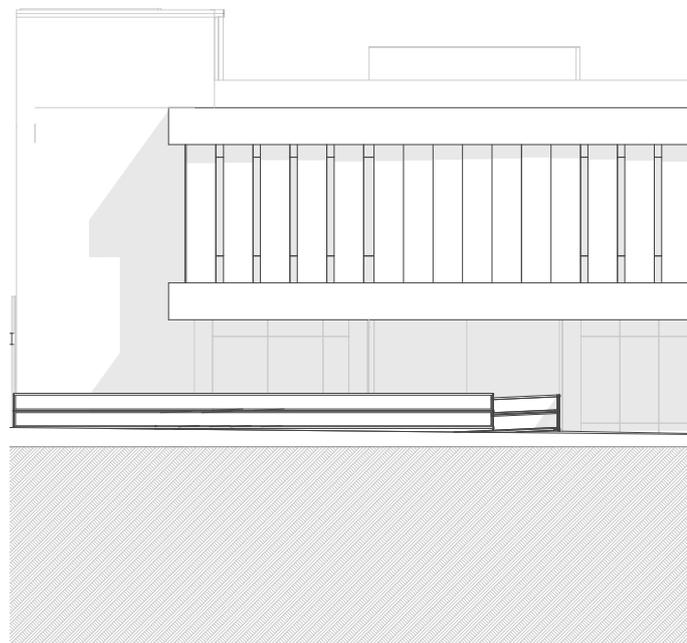
0 5 10 15   
Gráfico 73: Planta cubiertas  
Elaborado por: La Autora

### 5.9 Elevaciones

La piel que recubre estas fachadas, se encuentran ubicadas estratégicamente para la protección y a la vez dar paso a la luz natural, disipando el calor al interior de la edificación. Logrando recibir ventilación para lograr un desarrollo positivo de las actividades que se realizan al interior.







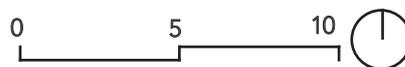
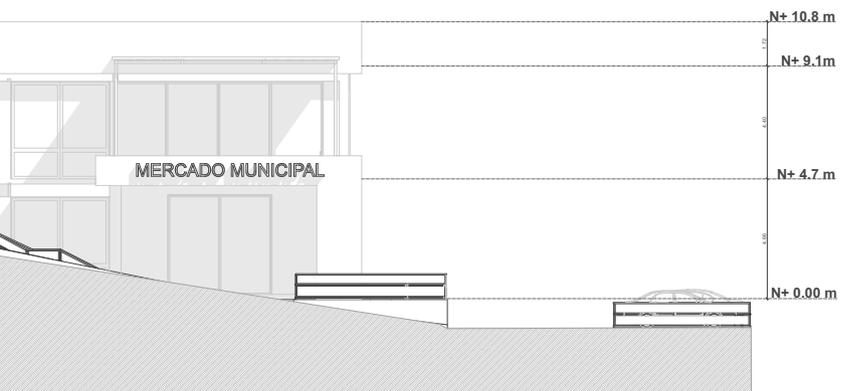
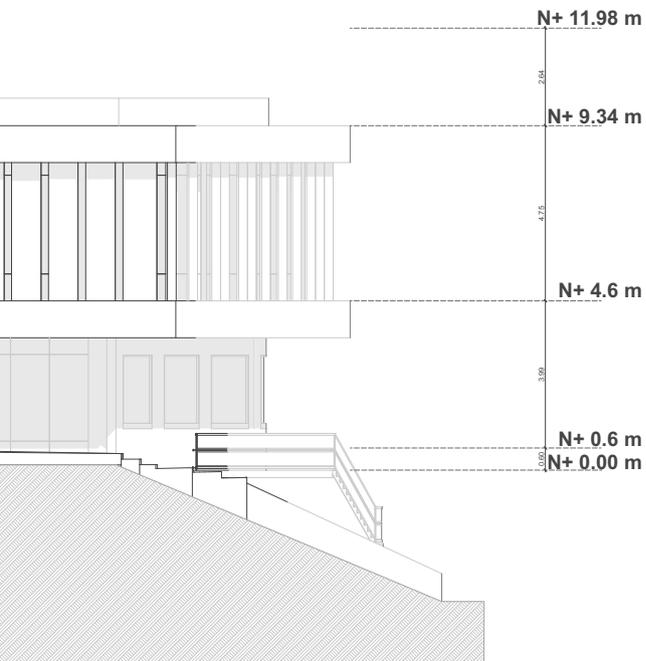
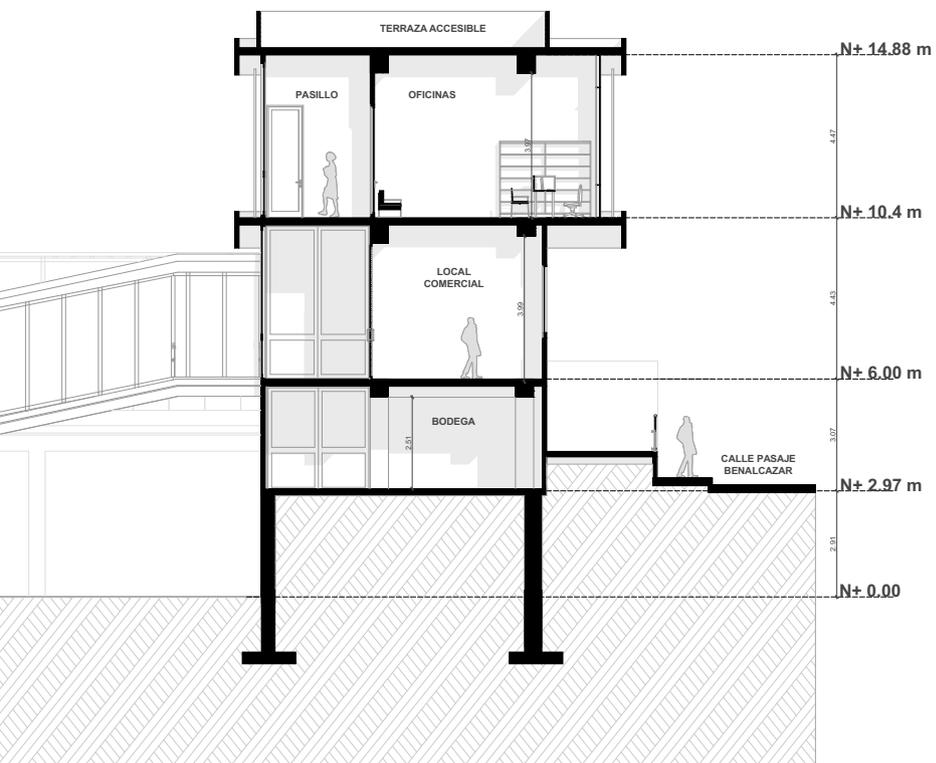


Gráfico 75: Elevación norte y oeste  
Elaborado por: La Autora

### 5.10 Secciones

P. 154





P. 155

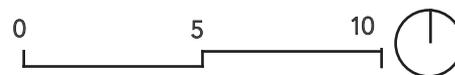
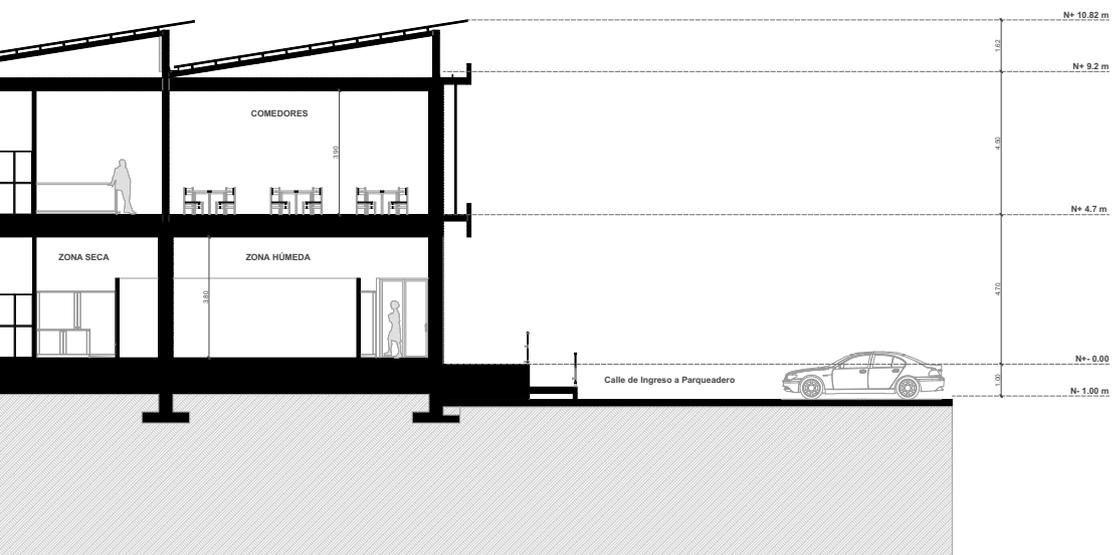


Gráfico 76: Corte A'A  
Elaborado por: La Autora





P. 157

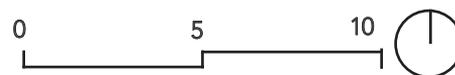
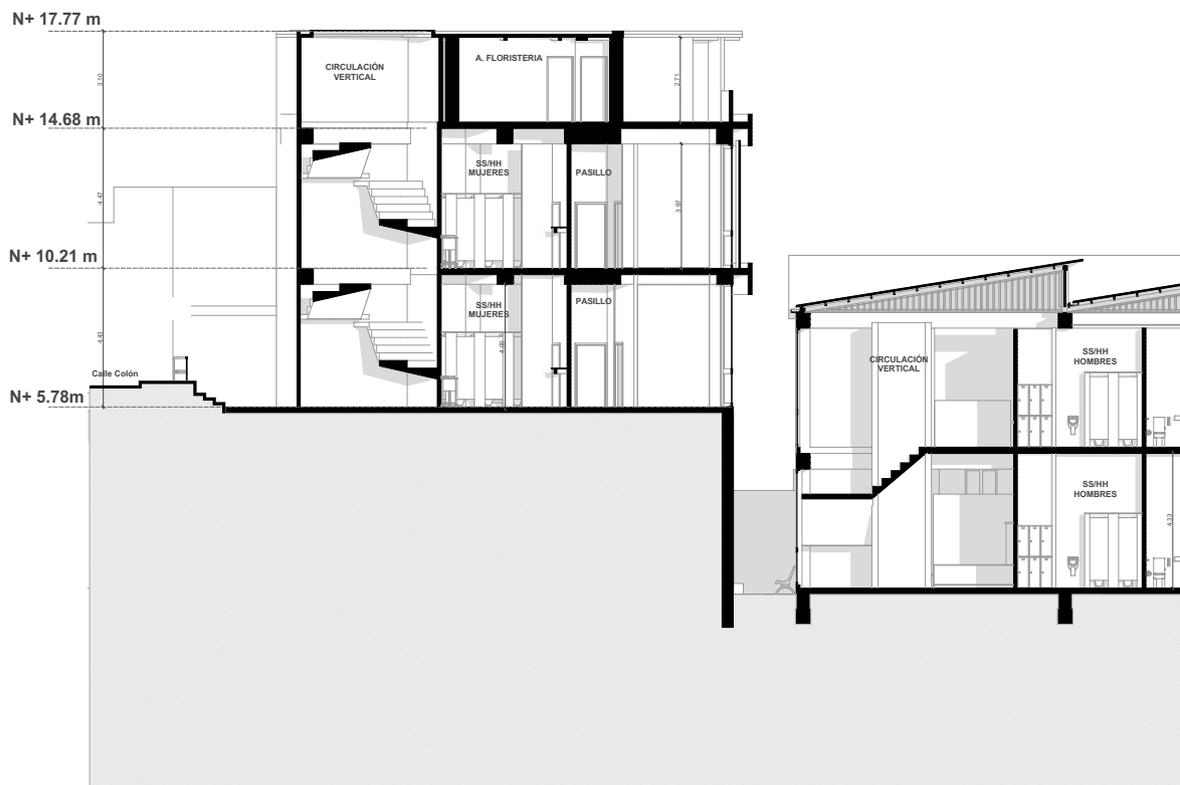
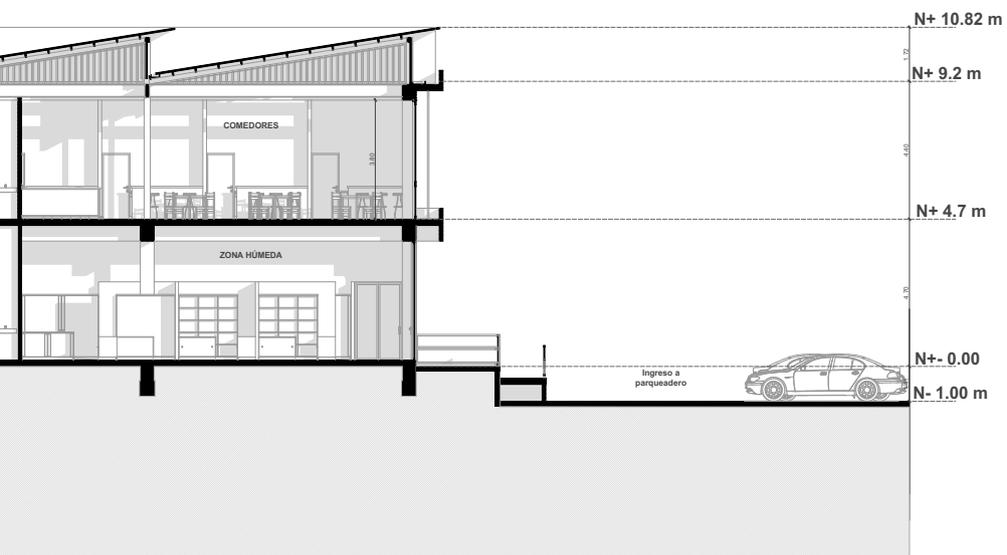


Gráfico 77: Elevación Sección B'B  
Elaborado por: La Autora





P. 159

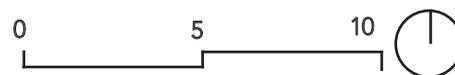
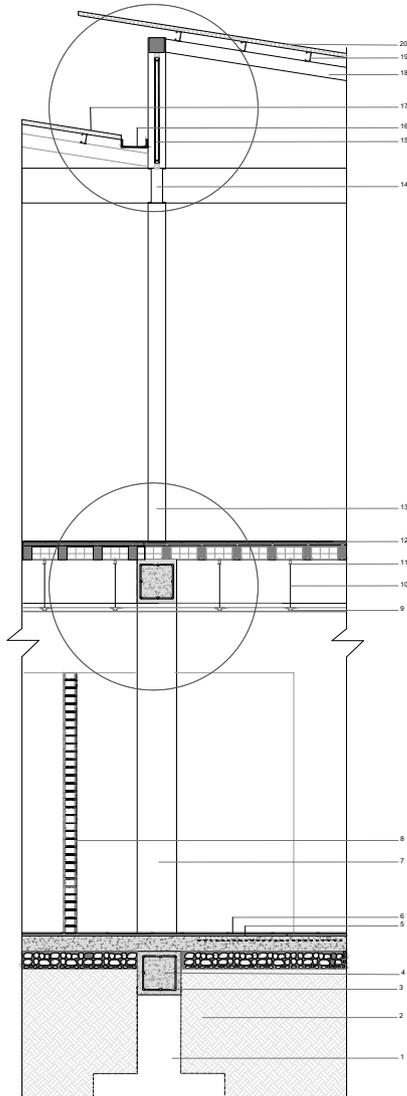


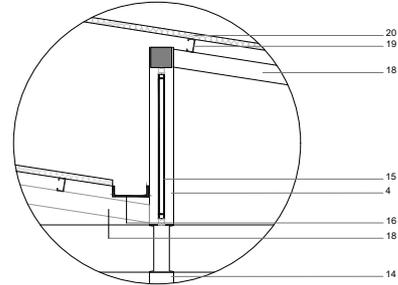
Gráfico 78: Sección A'A  
Elaborado por: La Autora

## 5.10 Detalles constructivos

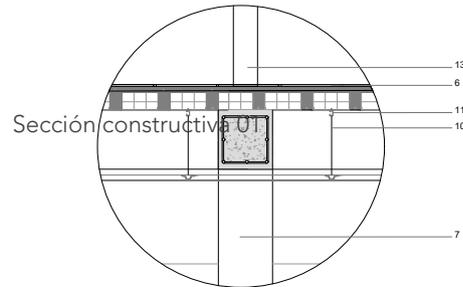
### Sección constructiva 01



#### Detalle 1



#### Detalle 2

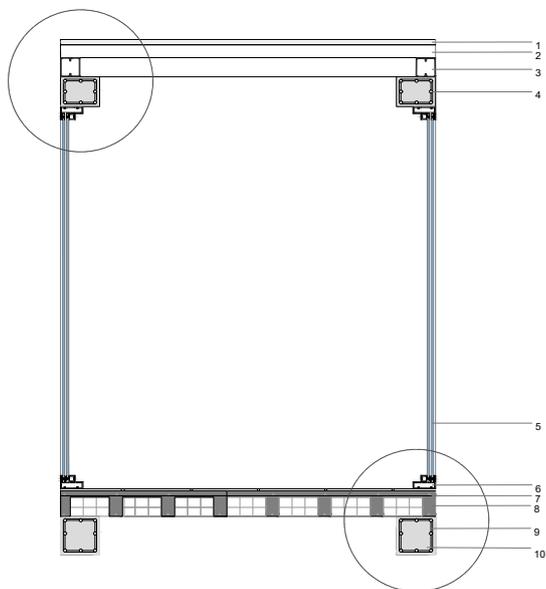


#### NOMENCLATURA

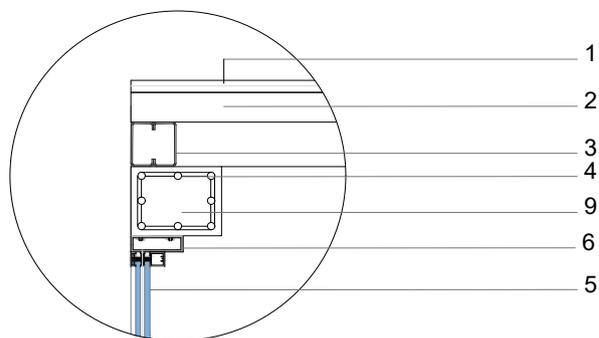
1. Perfil de zapata
2. Suelo mejorado compactado.
3. Varilla corrugada de O 12mm Mc 101.
4. Cadena de hormigón F' C= 210kg/cm<sup>2</sup> - 50x50cm.
5. Mortero para unión de mampostería del remate.
6. Cerámica de piso de 50x50
7. Columna de hormigón de 50x50
8. Mampostería de ladrillo.
9. Perfil secundario tipo omega C/5cm.
10. Cable de acero trenzado para sujeción de cielo raso.
11. Perfil tipo C para soporte de cielo raso.
12. Perfilera de barandal 0.255 kg/m.
13. Tubo circular  $\frac{7}{8}$  pulg.
14. Vigueta de 12 cm.
15. Perfil cuadrado
16. Canal de 20x12 mm
17. Cubierta Gavalume prepintado.
18. Tigera diagonal 2g 100x50x10x3mm
19. Correa G 80x40x15x2mm.
20. Cubierta Gavalume prepintado.

Gráfico 81: Corte fachada 1  
Elaborado por: La Autora

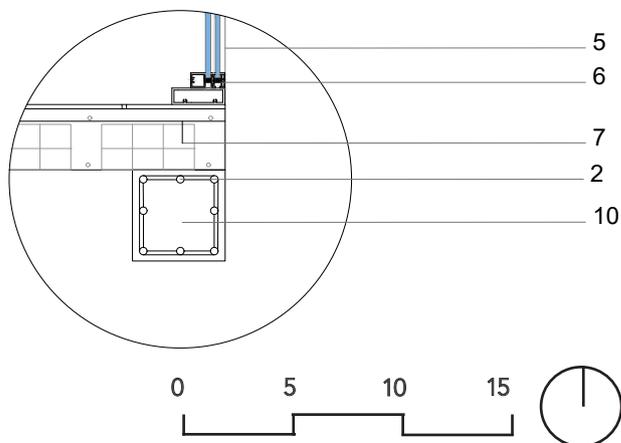
Detalle constructivo



Detalle 1



Detalle 2

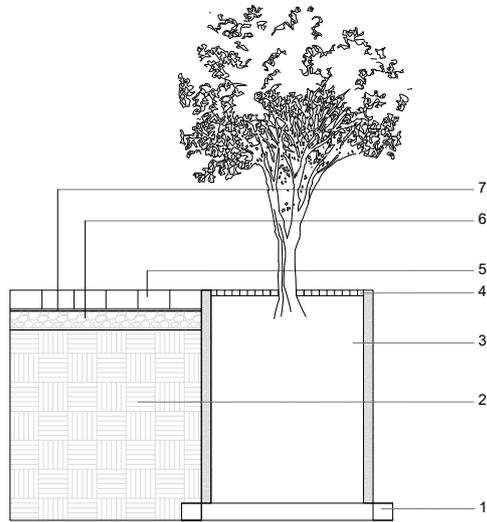


NOMENCLATURA

1. Cubierta Gavalume prepintado.
2. Correa G 80x40x15x2mm.
3. Tigera diagonal 2g 100x50x10x3mm
4. Viga de hormigón 20x30
5. Vidrio laminado para exteriores
6. Perfilera para muro cortina anclado a la lo
7. Refuerzo de varilla corrugada de 6 mm ca
8. Losa maciza de hormigón F'C= 210kg/cm
9. Varilla corrugada de O 12mm Mc 101.
10. Viga de 30x30.

Gráfico 82: Corte fachada 2-3  
Elaborado por: La Autora

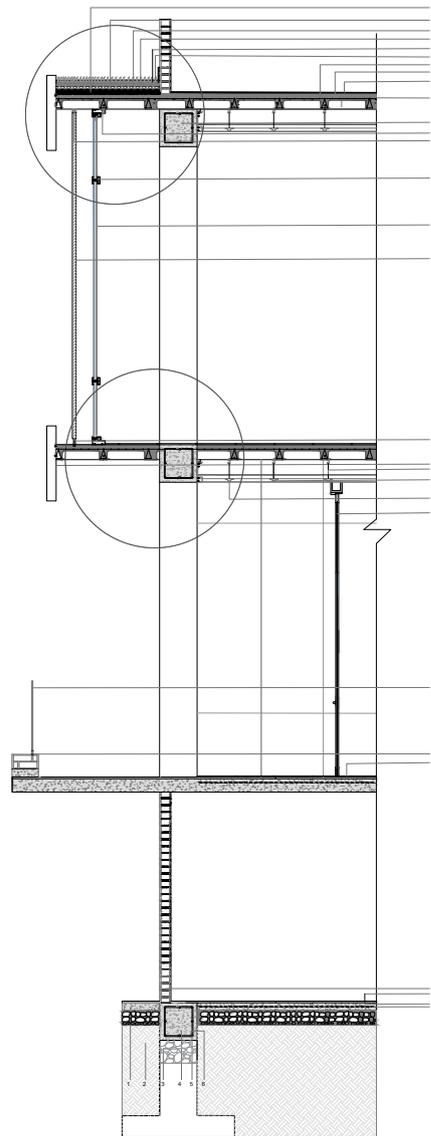
Sección constructiva 03



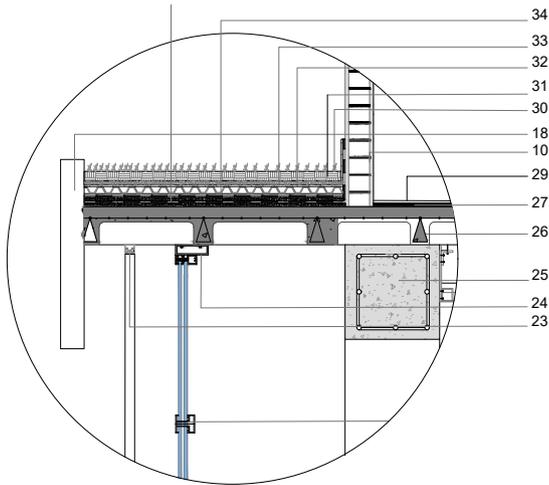
NOMENCLATURA

1. Zapata
2. Tierra compacta
3. Tierra compactada
4. Alcorque
5. Adoquín gris 10x20x6cm
6. Concreto pobre.
7. Arena.

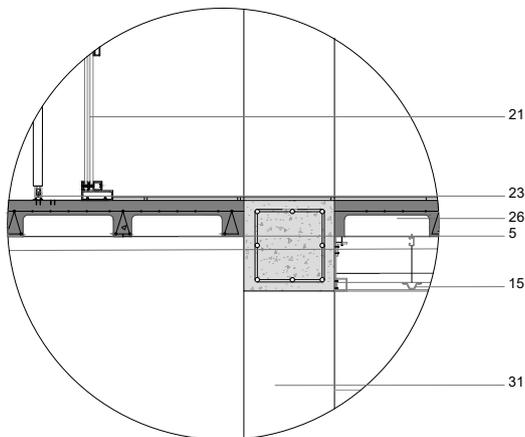
Sección constructiva 04



Detalle 1



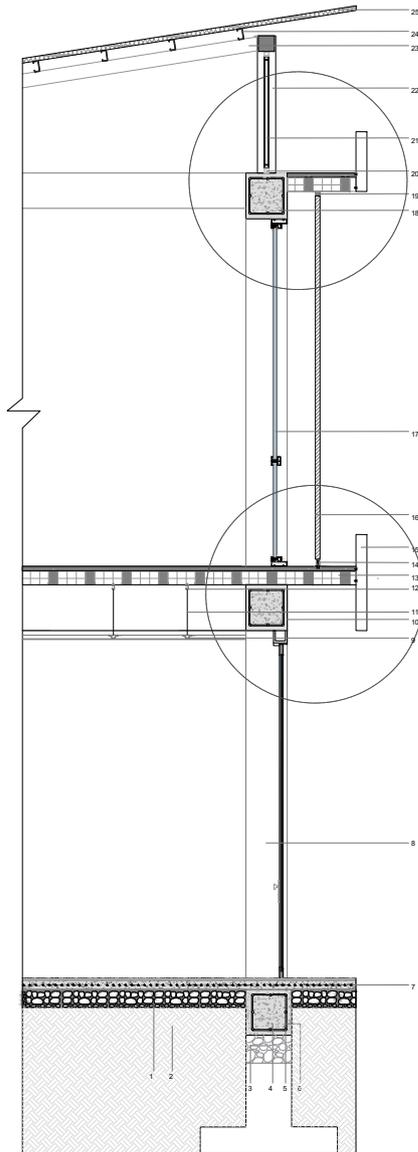
Detalle 2



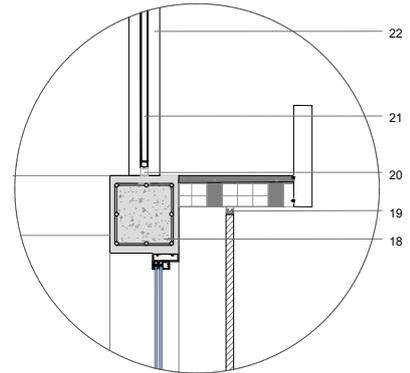
## NOMENCLATURA

1. Replanteo rocoso de 15cm
2. Suelo mejorado compactado.
3. Cimiento rocoso para cadena 50x30cm.
4. Cadena de hormigón F' C= 210kg/cm<sup>2</sup> - 50x50cm.
5. Varilla corrugada de O 12mm Mc 101.
6. Replanteo rocoso de 15cm.
7. Malla electrosoldada armex.
8. Losa maciza de hormigón F' C= 210kg/cm<sup>2</sup> - e= 10cm.
9. Mortero para unión de mampostería del remate.
10. Mampostería de ladrillo.
11. Cerámica de piso de 50x50
12. Perfilera de barandal 0.255 kg/m.
13. Vidrio laminado para exteriores (pasamanos) de 2cm.
14. Vidrio laminado para exteriores (Puerta) de 2cm
15. Perfil secundario tipo omega C/5cm.
16. Perfil tipo C para soporte de cielo raso.
17. Cable de acero trenzado para sujeción de cielo raso.
18. Friso.
19. Placa metálica atornillada a la losa.
20. Lama metálica de 150 x 20 mm.
21. Vidrio doble laminado para muro cortina
22. Perfilera conector para vidrio de muro cortina.
23. Ruliman
24. Perfilera para muro cortina anclada a la losa.
25. Viga de 50x50.
26. Losa maciza 20cm.
27. Aislante asfáltico marca Sika e= 1,5cm.
28. Refuerzo de varilla corrugada de 6 mm cada 25.
29. Pendiente para eliminar aguas lluvias P=2%.
30. Vegetación.
31. Substrato de crecimiento 10cm.
32. Mortero de nivelación 2cm.
33. Capa filtrante geotextil zinc 6mm.
34. Capa drenaje- retención de agua zinc 25 mm
35. Capa protectora retenedora.

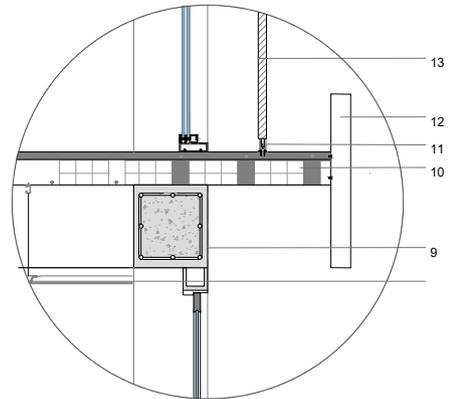
Sección constructiva 05



Detalle 1



Detalle 2



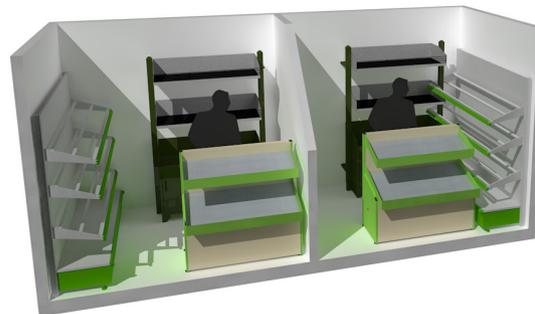
## NOMENCLATURA

1. Perfil de zapata
2. Suelo mejorado compactado.
3. Varilla corrugada de O 12mm Mc 101.
4. Cadena de hormigón F'C= 210kg/cm<sup>2</sup> - 50x50cm.
5. Varilla corrugada de O 12mm Mc 101.
6. Replanteo rocoso de 15cm.
7. Malla electrosoldada armex.
8. Columna de Hormigón de 45x50
9. Perfil secundario tipo omega C/5cm.
10. Viga de 45x50
11. Cable de acero trenzado para sujeción de cielo raso.
12. Perfil tipo C para soporte de cielo raso.
13. Losa aligerada 20cm.
14. Placa metálica atornilla a la losa.
15. Frizo.
16. Lama metálica de 150 x 20 mm.
17. Vidrio laminado para exteriores (Ventana) de 2cm
18. Viga de 45x50
19. Ruliman.
20. Perfil para anclaje de perfil cuadrado.
21. Perfil cuadrado
22. Tubo circular  $\frac{7}{8}$  pulg.
23. Tigera diagonal 2g 100x50x10x3mm
24. Correa G 80x40x15x2mm.
25. Cubierta Gavalume prepintado.

Gráfico 84: Corte fachada 3  
Elaborado por: La Autora

## Puesto de comercio

Los puestos de comercio, se distribuyen de una forma adecuada para que el comerciante pueda realizar sus ventas cómodamente y tenga espacio de circulación amplio.



## Puesto cocina, comedores.

La cocina de este puesto de venta de comida, se organizo de manera adecuada, donde el vendedor puede preparar alimentos, lavar y refrigerar y así tener mas eficacia al momento de vender.



Elaborado por: La Autora

# 07

## EPÍLOGO







Gráfico 85: Vista lateral, calle Pasaje Benalcazar  
Elaborado por: La Autora



Gráfico 86: Vista centro comercial  
Elaborado por: La Autora







Gráfico 87: Entrada al mercado  
Elaborado por: La Autora



Gráfico 88: Patio de comidas  
Elaborado por: La Autora



P. 175

Gráfico 89: Planta baja, centro comercial  
Elaborado por: La Autora



Gráfico 90: Patio de comidas-Terraza  
Elaborado por: La Autora

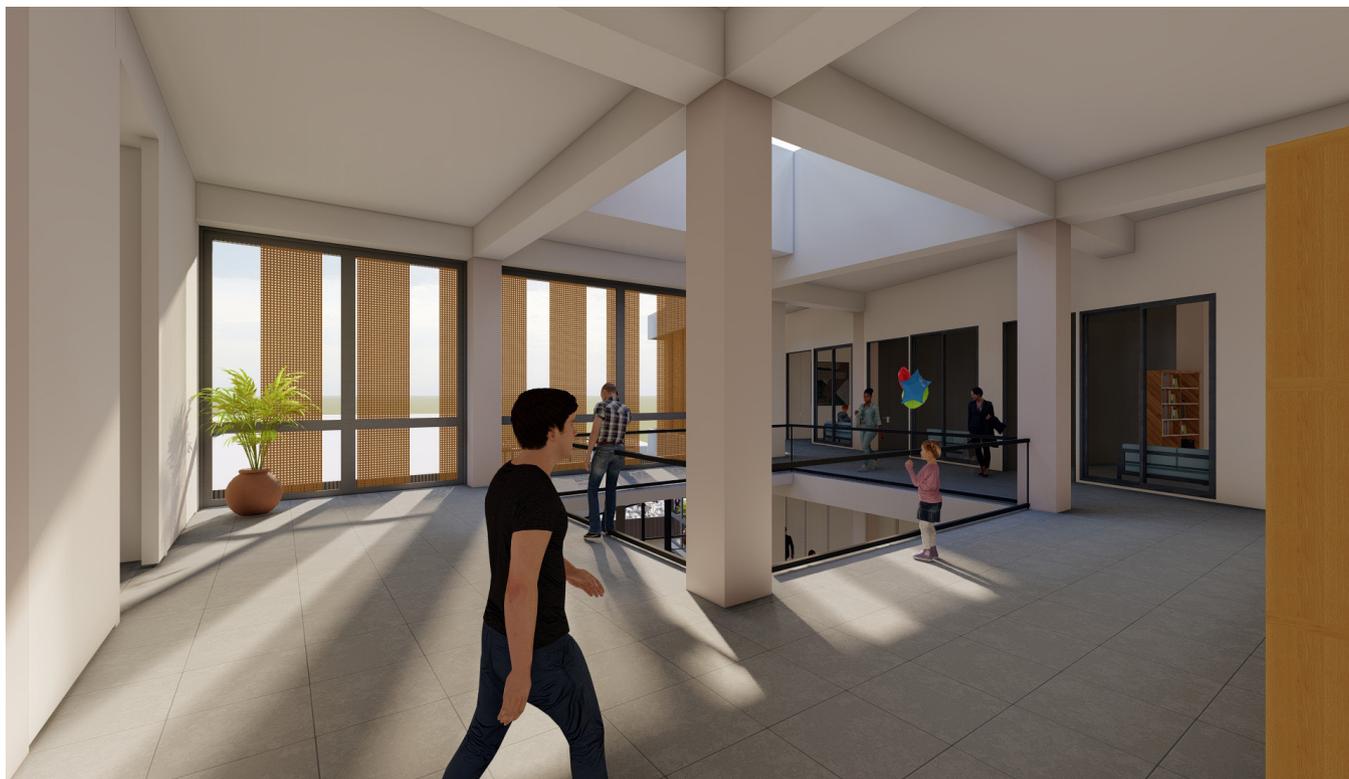


Gráfico 91:Primera planta alta- centro comercial  
Elaborado por: La Autora

# 08

## EPÍLOGO



## 8.1 Conclusiones

- La investigación se centró en desarrollar un marco teórico sólido que abarque conceptos, postulados, normativas y parámetros específicos que interpretados al caso de estudio sean considerados fundamentales por el aporte de directrices clave, que prioricen la salud, el bienestar y las estrategias de arquitectura bioclimática como acciones de alto impacto aplicadas al buen desarrollo proyectual del mercado y centro comercial en conjunto con el entorno urbano y ambiental.
- Al integrar criterios de arquitectura bioclimática, no solo se busca ofrecer un ambiente agradable para los usuarios, sino también contribuir positivamente al entorno. Este enfoque innovador y consciente tiene el potencial de inspirar y proponer un cambio positivo en el diseño del mercado y centro comercial, impulsando así un equipamiento más eco amigable con el sitio y sus usuarios.
- Del diagnóstico de sitio realizado se identificó y analizó tanto las oportunidades como las limitaciones de la zona. Al considerar cuidadosamente estas particularidades, se determinó conservar la estructura del centro comercial y realizar un diseño para estos equipamientos, por lo que se identificó estrategias para la integración de los equipamientos como edificios de comercio.
- La propuesta satisface las características funcionales necesarias para el mercado y centro comercial de la ciudad de Zumba, creando espacios amplios donde se dividen las zonas de comercio y zonas de expendio de alimentos para que exista una mejor relación entre estos espacios, entregando un sistema eficiente de almacenamiento, exhibición y venta; la integración de áreas verdes y zonas de descanso, así como la atención a los aspectos visuales para generar un ambiente agradable y propicio para de las actividades comerciales. Además, se prioriza en la flexibilidad de los espacios, agregando un espacio importante como es el estacionamiento, que además de cumplir con su predeterminada función también organizará el comercio de feria libre para brindar un lugar seguro y eficiente a los usuarios.
- Un diseño basado en arquitectura bioclimática no solo beneficia la salud y confort de los usuarios, sino que también contribuye a la reducción del consumo energético. Debido a la aplicación de diferentes estrategias bioclimáticas, como son el uso de lamas translúcidas las cuales admiten el ingreso de luz solar sin obstruir la vista desde el interior, una cubierta inclinada que permite el ingreso de luz natural y ventilación del aire, áreas verdes creadas para renovar el aire y una cubierta verde la cual disipa el calor de los ambientes del centro comercial. Esto a su vez, puede generar un ahorro significativo en los costos operativos y posicionar al mercado y centro comercial como un ejemplo de eficiencia en recursos y responsabilidad ambiental.



## 8.2 Índice

### Índice de Gráficos

- Gráfico 1: Metodología de investigación. Pag 20  
Gráfico 2: Esquema marco teórico. Pag 24  
Gráfico 3: Clases de mercado. Pag 27  
Gráfico 3: Diagrama de funcionamiento de un mercado. Pag 29  
Gráfico 4: Enfriamiento pasivo. Pag 30  
Gráfico 5: Ganancias solares. Pag 31  
Gráfico 6: Planta baja de la plaza municipal de abasto. Pag 41  
Gráfico 7: Planta alta de la plaza municipal de abastos de Baza, España pag 42  
Gráfico 8: Accesos a la plaza municipal de abastos de Baza, España pag 43  
Gráfico 9: Estructura de soporte pag 45  
Gráfico 10: Solución soporte pag 45  
Gráfico 11: Ubicación mercado de Baza, España. pag 46  
Gráfico 12: Esquema de ventilación cruzada pag 48.  
Gráfico 13: Sección transversal. Pag 48  
Gráfico 14: Planta baja Mercado temporal de Ostermalm. Pag 50  
Gráfico 15: Planta alta Mercado temporal de Ostermalm. Pag 51  
Gráfico 16: Accesos al mercado de Ostermalm. Pag 52  
Gráfico 17: Estructura de la cubierta. Pag 54  
Gráfico 18: Cubierta. Pag 55  
Gráfico 19: Sección transversal Mercado temporal de Ostermalm. Pag 56  
Gráfico 20: Fachada lateral. Pag 57  
Gráfico 21: Metodología de análisis del terreno realizado por la Arq. Irene Tello. Pag 65  
Gráfico 22: Dirección vial en el contexto. Pag 68  
Gráfico 23: Flujos diurnos y nocturnos. Pag 70  
Gráfico 24: Dimensiones del terreno. Pag 71  
Gráfico 25: Identificación del asoleamiento del terreno. Pag 73  
Gráfico 26: Topografía del terreno. Pag 74  
Gráfico 27: Corte A-A. pag 75  
Gráfico 28: Corte B'B. Pag 75  
Gráfico 29: Áreas verdes públicas. Pag 78  
Gráfico 30: Infraestructura existente. Pag 79  
Gráfico 31: Focos contaminación. Pag 80  
Gráfico 32: Ubicación de las imágenes. Pag 81  
Gráfico 33: Uso de suelo de la ciudad de Zumba. Pag 82  
Gráfico 34: Altura de las edificaciones. Pag 84  
Gráfico 35: Vías. Pag 85  
Gráfico 36: Área vacante en Zumba. Pag 86  
Gráfico 37: Población de Chindhipe por sexo. Pag 89  
Gráfico 38: Planta única mercado municipal. Pag 91  
Gráfico 39: Calles aledañas al mercado municipal. Pag 92  
Gráfico 40: Planta baja del mercado municipal. Pag 93  
Gráfico 41: Fachada frontal del mercado municipal. Pag 94  
Gráfico 42: Fachada posterior del mercado municipal. Pag 95  
Gráfico 43: Estructura mixta. Pag 96  
Gráfico 44: Planta tipo centro comercial. Pag 99  
Gráfico 45: Fachada frontal centro comercial. Pag 101  
Gráfico 46: Fachada lateral. Pag 102  
Gráfico 47: Estructura centro comercial. Pag 103  
Gráfico 48: Perspectiva del centro comercial y mercado. Pag 104  
Gráfico 49: Ocupación de la población del cantón Chindhipe. Pag 105  
Gráfico 50: Tamaño de la muestra. Pag 106  
Gráfico 51: Pregunta 1. Pag 106  
Gráfico 52: Pregunta 2. Pag 106  
Gráfico 53: Pregunta 3. Pag 107  
Gráfico 54: Pregunta 4. Pag 107  
Gráfico 55: Pregunta 5. Pag 108  
Gráfico 56: Pregunta 1. Pag 108  
Gráfico 57: Pregunta 2. Pag 108  
Gráfico 58: Pregunta 1. Pag 109  
Gráfico 59: Pregunta 2. Pag 109  
Gráfico 60: Pregunta 3. Pag 109  
Gráfico 61: Pregunta 4. Pag 110  
Gráfico 62: Síntesis gráfica. Pag 115  
Gráfico 63: Metodología de análisis de diseño bioclimático del Arq. David Morillón. Pag 121  
Gráfico 64: Terreno, estado actual. Pag 130  
Gráfico 65: Proceso conceptualización. Pag 131  
Gráfico 66: Diagrama funcional. Pag 138-139  
Gráfico 67: Materiales aplicados. Pag 140  
Gráfico 68: Emplazamiento. Pag 144-145  
Gráfico 69: Planta subsuelo. Pag 146  
Gráfico 70: Planta baja. Pag 147  
Gráfico 71: Primera planta baja. Pag 148  
Gráfico 72: Segunda planta baja. Pag 149  
Gráfico 73: Planta cubierta. Pag 150  
Gráfico 74: Elevación este. Pag 151  
Gráfico 75: Elevación sur. 152-153

- Gráfico 76: Elevación oeste. Pag 154-155
- Gráfico 77: Elevación norte. Pag 156-157
- Gráfico 78: Sección AA. Pag 158-159
- Gráfico 79: Sección B'B. Pag 160-161
- Gráfico 80: Sección C'C. Pag 162-163
- Gráfico 81: Corte fachada 01. Pag 164
- Gráfico 82: Detalles. Pag 165
- Gráfico 83: Corte fachada 02. Pag 166-167
- Gráfico 84: Corte fachada 03. Pag 168-169
- Gráfico 85: Perspectiva 01. Pag 172-173
- Gráfico 86: Perspectiva 02. Pag 174-175
- Gráfico 87: Entrada calle Colón. Pag 176-177
- Gráfico 88: Patio comidas. Pag 178
- Gráfico 89: Planta baja, centro comercial. Pag 179
- Gráfico 90: Patio comidas, terraza. Pag 180
- Gráfico 91: Primera planta alta, centro comercial. Pag 181

### 8.3 Bibliografía

PDOT Chinchipe. (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Acrono Arquitectura . (Agosto de 2017). Acrono Arquitectura . <https://www.acronoarquitectura.com/proyecto/rehabilitacion-mercado-baza/>

Arevalo, O. B. (2015). La Arquitectura Bioclimatica. Modulo Arquitectura, Vol. 14(2), 31-40.

Arquitectura Pura. (2018). Arquitectura Pura. <https://www.arquitecturapura.com/estrategias-de-diseno-pasivo/>

Asencio, F. (2013). Acerca del valor patrimonial de los Mercados Municipales y Plazas de Abastos de nuestro entorno. Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna, 130-134. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4736109>

Barranco, O. (2015). La Arquitectura Bioclimatica. Vol.14 N°2 31-40(N°2 31-40), 10. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/1568/LA%20ARQUITECTURA%20BIOCLIMATICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castillo, J. (2017). Una plática estructural. Hoja Santa. <https://revistahojasanta.com/sobremesa-1/2017/9/15/arquitectura-de-mercados#:~:text=Un%20edificio%20de%20mercado%20tiene,desaparezcan%2C%20no%20se%20queden%20estancados.>

Cazamajor, P. (2009). LOS MERCADOS Y FERIAS DE QUITO. Horizon: [https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/carton01/24049.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton01/24049.pdf)

Ceiro, W. (Octubre de 2020). Un acercamiento a los mercados populares: realidad y perspectiva en Ecuador. Researchgate, 102. [https://www.researchgate.net/publication/344786892\\_UN\\_ACERCAMIENTO\\_A\\_LOS\\_MERCADOS\\_POPULARES\\_Realidad\\_y\\_perspectiva\\_en\\_Ecuador\\_UN\\_ACERCAMIENTO\\_A\\_LOS\\_MERCADOS\\_POPULARES\\_Realidad\\_y\\_perspectiva\\_en\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/344786892_UN_ACERCAMIENTO_A_LOS_MERCADOS_POPULARES_Realidad_y_perspectiva_en_Ecuador_UN_ACERCAMIENTO_A_LOS_MERCADOS_POPULARES_Realidad_y_perspectiva_en_Ecuador)

Christopher, A. (1997). A Pattern Language: Towns, Buildings, Contruction. En A. Christopher, A Pattern Language. New York: Oxford University Press.

Collin, A. (2004). La ciudad del volcán (1era edición). Quito: JUVENTUT.

Cortés, D. (2022). Clasificación del comercio mayorista y minorista. CEUPE. <https://www.ceupe.com/blog/clasificacion-del-comercio-mayorista-y-minorista.html?dt=1665092656676>

Fajula, A. (02 de Abril de 2022). Arquitectura bioclimática: sus estrategias y materiales.

García, L. (2003). Mercado Municipal. <https://www.yumpu.com/es/document/read/40056589/manual-de-mercado-municipal-instituto-nicaraga-1-4-ense-de-fomento->

- GAD CHINCHIPE. (Septiembre de 2019). Gadchinchipe. <https://gadchinchipe.gob.ec/clima-y-microclimas/>
- García, S. (2015). Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea. Uniandes. <https://doi.org/https://doi.org/10.18389/dearq17.2015.02>
- Guerrero, K. (2015). Mercados Emblemáticos del D.M. de Quito y su patrimonio alimentario: El caso del mercado Santa Clara e itinerario turístico cultural de la comuna Santa Clara de San Millán . Tesis. Universidad Central del Ecuador, Quito. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6124/1/T-UCE-0009-515.pdf>
- Hollenstein, P. (Enero de 2019). Están en riesgo los mercados y ferias municipales? Aprovisionamiento de alimentos, economías populares y la organización del espacio público urbano de Quito. Universidad Central del Ecuador- RED DE SABERES, 28. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/15203.pdf>
- Huellas de Arquitectura. (12 de Septiembre de 2018). Huellas de Arquitectura. <https://huellasdearquitectura.com/2018/09/12/medidas-activas-y-pasivas-en-la-arquitectura-bioclimatica/#:~:text=Las%20estrategias%20pasivas%20de%20dise%C3%B1o,para%20alcanzar%20el%20confort%20deseado.>
- INEN. (2013). Mercados Saludables, Requisitos. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Norma-INEN-mercados-2687-2013-FINAL.pdf>
- Ramos Lopez, P. (2020). Evolución Tipológica del Mercado de abastos de Madrid.
- Plazola, A. (1997). Arquitectura Habitacional. Plazola Editores. <https://fdocuments.in/document/plazola-volumen-7.html?page=5>
- Mendoza, A. (2019). Trabajo de Investigación para optar el grado académico de: BACHILLER EN ARQUITECTURA. "ESTRATEGIAS DE SISTEMAS PASIVOS DE ILUMINACIÓN NATURAL CENITAL EN EL DISEÑO DE UN CENTRO DE ABASTOS MAYORISTA EN TRUJILLO". Universidad Privada del Norte, Perú. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24333/N00108749%20MENDOZA%20FABIAN%20ALEXANDER%20MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud Pública. (2013). Programa Nacional Municipios y Mercados Saludables. Quito, Ecuador, Ecuador. <https://www.salud.gob.ec/programa-nacional-de-municipios-saludables/>
- Morillón, D. (2000). Metodología para el Diseño Bioclimático. Issuu, 25. [https://issuu.com/irvinghoracionalpicaastaneda/docs/arq\\_bioclimatica-morillon\\_460ce6a451a9e3](https://issuu.com/irvinghoracionalpicaastaneda/docs/arq_bioclimatica-morillon_460ce6a451a9e3)
- Socialadmin. (19 de Junio de 2019). Procomo. <https://procomo.es/es/blog/los-indicios-de-la-arquitectura-bioclimatica-en-la-antiguedad/>

[https://oa.upm.es/57918/1/TFG\\_20\\_Ramos\\_Lopez\\_Paula.pdf](https://oa.upm.es/57918/1/TFG_20_Ramos_Lopez_Paula.pdf)

Rodriguez, A. (2015). Análisis de la transformación de los mercados de abastos madrilenos.

Análisis de la transformación de los mercados de abastos madrilenos. Universidad Politecnica de Madrid, Espana . <https://core.ac.uk/download/pdf/41824553.pdf>

Rodriguez, A., Munoz, A., & Gonzales, D. (2013). Historia, definición y legislación de las ferias comerciales. Anuario Jurídico y Económico Escorialense, 18.

Serra, R. (1999). Arquitectura y climas. Barcelona: Gustavo Gili. [https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/personal/anordonezle\\_uide\\_edu\\_ec/Documents/CLASES%20ABRIL%20AGOSTO%202022/SEMINARIO\\_PROYECTO\\_INTEGRADOR/bibliograf%C3%ADa/BIOCLIM%C3%81TICA/Arquitectura%20y%20climas%20\(Rafael%20Serra\)%20\(z-lib.org\).pdf?CT=16](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/personal/anordonezle_uide_edu_ec/Documents/CLASES%20ABRIL%20AGOSTO%202022/SEMINARIO_PROYECTO_INTEGRADOR/bibliograf%C3%ADa/BIOCLIM%C3%81TICA/Arquitectura%20y%20climas%20(Rafael%20Serra)%20(z-lib.org).pdf?CT=16)

Tengbom. (2016). Mercado Temporal de Östermalm. Stockholm, Suecia. <https://www.archdaily.cl/cl/789810/oster-malms-temporary-market-hall-tengbom>

Souza, E. (Agosto de 2019). ¿Cómo funcionan las fachadas de doble piel? Archdaily: <https://www.archdaily.cl/cl/922899/como-funcionan-las-fachadas-ventiladas>

Tello, I. (10 de Noviembre de 2014). Issuu. Analisis de sitio y entorno. Texto de apoyo.: [https://issuu.com/idelcar\\_arq/docs/analisis\\_de\\_sitio\\_y\\_entorno\\_texto\\_a](https://issuu.com/idelcar_arq/docs/analisis_de_sitio_y_entorno_texto_a)



